

SONY®

MPEG ENCODER UNIT

BDX-E1000

AUDIO INPUT BOARD

BDKP-E1002

MAINTENANCE MANUAL

1st Edition

Serial No. 10001 and Higher (BDX-E1000)

Serial No. 10001 and Higher (BDKP-E1002)

⚠ 警告

このマニュアルは、サービス専用です。

お客様が、このマニュアルに記載された設置や保守、点検、修理など行くと感電や火災、人身事故につながる可能性があります。

危険をさけるため、サービストレーニングを受けた技術者のみご使用ください。

⚠ WARNING

This manual is intended for qualified service personnel only.

To reduce the risk of electric shock, fire or injury, do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.

⚠ WARNUNG

Die Anleitung ist nur für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt.

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages, Feuergefahr und Verletzungen zu vermeiden, sind bei Wartungsarbeiten strikt die Angaben in der Anleitung zu befolgen. Andere als die angegebenen Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die eine spezielle Befähigung dazu besitzen.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce manuel est destiné uniquement aux personnes compétentes en charge de l'entretien. Afin de réduire les risques de décharge électrique, d'incendie ou de blessure n'effectuer que les réparations indiquées dans le mode d'emploi à moins d'être qualifié pour en effectuer d'autres. Pour toute réparation faire appel à une personne compétente uniquement.

For the U.S.A

Attention-when the product is installed in Rack:

1. Prevention against overloading of branch circuit

When this product is installed in a rack and is supplied power from an outlet on the rack, please make sure that the rack does not overload the supply circuit.

2. Providing protective earth

When this product is installed in a rack and is supplied power from an outlet on the rack, please confirm that the outlet is provided with a suitable protective earth connection.

3. Internal air ambient temperature of the rack

When this product is installed in a rack, please make sure that the internal air ambient temperature of the rack is within the specified limit of this product.

4. Prevention against achieving hazardous condition due to uneven mechanical loading

When this product is installed in a rack, please make sure that the rack does not achieve hazardous condition due to uneven mechanical loading.

目次

このマニュアルについて

本書の目的	4
構成	4
関連マニュアル	4

1. サービスインフォメーション

1-1. 補修用部品注意事項	1-1
1-2. 外装の取り外し	1-1
1-2-1. フロントパネルの取り外し方法	1-1
1-2-2. 上シャーシの取り外し方法	1-2
1-2-3. リアパネルの取り外し方法	1-2
1-3. 主要部品配置図	1-3
1-4. 主要部品の交換	1-4
1-4-1. 電源ユニット	1-4
1-4-2. ファンモータ	1-5
1-4-3. リチウム電池	1-6
1-5. プリント基板の交換	1-7
1-5-1. プラグイン基板	1-7
1-5-2. MB-696 基板	1-8
1-5-3. IO-146 基板	1-9
1-5-4. IO-158 基板	1-10
1-6. 延長基板の使用方法	1-12

2. 電気系調整

2-1. 一般情報	2-1
2-1-1. 使用機器および治工具	2-1
2-1-2. SY-240 基板のスイッチ機能説明	2-2
2-1-3. 調整用ソフトウェアについて	2-3
2-2. 電源部調整	2-5
2-2-1. 電源電圧調整	2-5
2-3. APR-25 基板調整	2-6
2-3-1. AES/EBU 入力確認	2-7
2-3-2. SDI オーディオ入力確認	2-7
2-3-3. アナログオーディオ確認	2-8
2-3-4. アナログオーディオ調整	2-10
2-3-5. 出力基準レベルおよび出力ヘッドルーム変更時の調整	2-12
2-3-6. 入力基準レベルおよび入力ヘッドルーム変更時の調整	2-13
2-4. ENC-40 基板調整	2-15
2-4-1. ENC-40 基板交換後の確認	2-15

2-5.	SY-240 基板調整	2-16
2-5-1.	SY-240 基板交換後の確認	2-16
2-6.	VPR-33 基板調整	2-17
2-6-1.	525 コンポーネント入力レベル調整	2-19
2-6-2.	525 コンポーネントビデオ入力位相調整	2-20
2-6-3.	525 ベータカムコンポーネント入力レベル調整	2-23
2-6-4.	525 ベータカムコンポーネントビデオ入力位相調整	2-24
2-6-5.	525 コンポジット入力レベル調整	2-27
2-6-6.	525 コンポジット Sync Phase 調整	2-28
2-6-7.	625 コンポーネント入力レベル調整	2-30
2-6-8.	625 コンポーネントビデオ入力位相調整	2-31
2-6-9.	625 コンポジット入力レベル調整	2-34
2-6-10.	625 コンポジット Sync Phase 調整	2-35
2-7.	IO-146 基板調整	2-37
2-7-1.	SDI Output フリーラン周波数調整	2-38
2-7-2.	SDI Input フリーラン周波数調整	2-39
2-8.	IO-158 基板調整	2-40
2-8-1.	エンコーダ VCO 調整	2-40

3. Spare Parts

3-1.	Exploded Views and Mechanical Parts List	3-1
3-2.	Electrical Parts List	3-7

4. Semiconductor Pin Assignments

5. Block Diagrams

Overall	5-2
IO-146 Board	5-3
IO-158 Board	5-3

6. Schematic Diagrams

IO-146 Board	6-2
IO-158 Board	6-6
IV-52 Board	6-8
Frame Wiring	6-9

7. Board Layouts

IO-146 Board 7-3

IO-158 Board 7-5

IV-52 Board 7-6

このマニュアルについて

本書の目的

本書は、MPEG エンコーダユニット BDX-E1000 のメンテナンスマニュアルです。
本書は、システム／サービスエンジニアの方々にご使用いただくことを想定しています。
本機のプラグイン基板 (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33) と MB-696 基板に関しては、基板交換によるブロックレベルのサービスを前提とした情報を記載しています。
上記以外は、部品レベルのサービスを前提とした情報 (回路図, マウント図, パーツリスト) を記載しています。

構成

本書の構成を把握していただくために、全章の概略を以下に説明します。

第1章 サービスインフォメーション

外装の取り外し方法, 主要部品およびプリント基板の交換方法, 延長基板の使用方法について説明しています。

第2章 電気系調整

基板の調整方法について説明しています。

第3章 Spare Parts

補修用部品を記載しています。

第4章 Semiconductor Pin Assignments

半導体のピン・アサインについて記載しています。

第5章 Block Diagrams

オーバーオールブロック図, 各基板のブロック図を記載しています。

第6章 Schematic Diagrams

各基板の回路図, フレーム図を記載しています。

第7章 Board Layouts

各基板のマウント図を記載しています。

関連マニュアル

本機には、このメンテナンスマニュアルの他に、下記のマニュアルが用意されています。

- ・オペレーションマニュアル (本機に付属)
本機の概要, 接続例などについて説明しています。
- ・インストレーションマニュアル (本機に付属)
本機の設置に関する情報を記載しています。

第1章

サービスインフォメーション

1-1. 補修用部品注意事項

△警告

回路図、分解図、電気部品表中△印の部品（ヒューズ、電源ユニットなど）は安全性を維持するために重要な部品です。指定以外の部品に交換すると、火災や感電の原因となります。

必ずスペアパーツの章で指定している部品を使用してください。

1. 安全重要部品

△印のついた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。したがって、交換する時は必ず指定の部品を使ってください。

2. 部品の共通化

ソニーから供給する補修用部品は、セットに使われているものと異なることがあります。

これは、部品の共通化および改良等によるものです。部品表には、現時点での共通化された補修用部品が記載されています。

3. 部品の在庫

部品表のSP (Supply code) 欄に "o" で示される部品は、在庫していないことがあり、納期が長くなることがあります。

4. 単位の表記

下記の単位については、表記を変更または省略していません。

単位	表記	
静電容量	μF	uF
インダクタンス	μH	uH
抵抗値	Ω	省略
温度	°C	XXX-DEG-C

注意

・プラグイン基板 (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33) および MB-696 基板は、マウント基板のみ補修用部品に登録されています。

構成部品の交換が必要な場合でも、マウント基板と交換してください。

・DPR-93 基板の交換が必要な場合は、BDKP-E1002 を製品購入してください。

1-2. 外装の取り外し

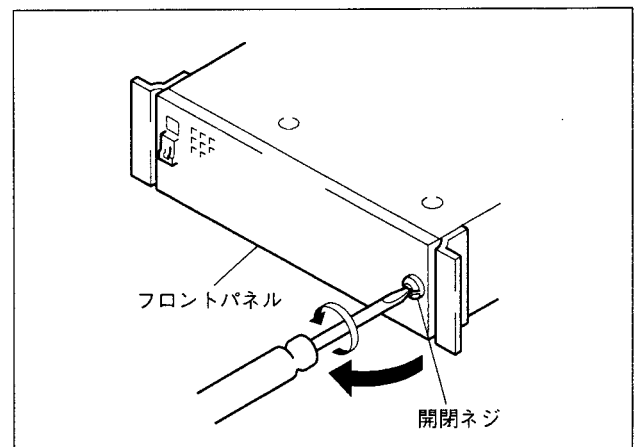
△警告

サービス作業を始める前に、電源プラグをコンセントから抜いてください。

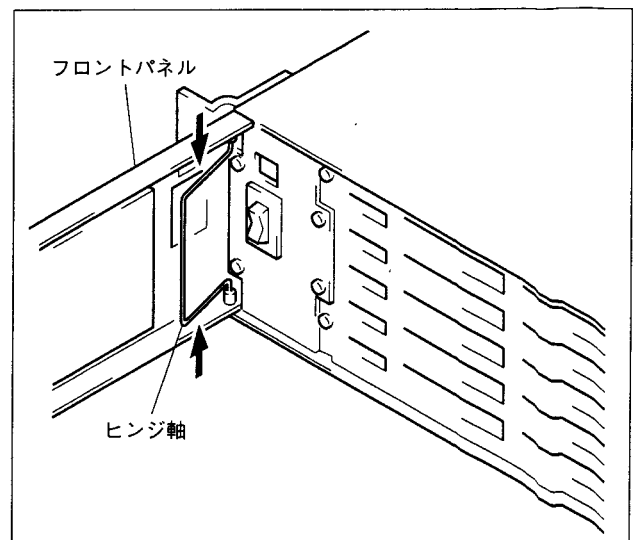
電源スイッチを切っただけでは、機器内部に活電部が存在し、感電の危険があります。

1-2-1. フロントパネルの取り外し方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルの開閉ネジを、マイナスドライバなどで緩める。
4. 開閉ネジを手前に引いて、フロントパネルを開く。



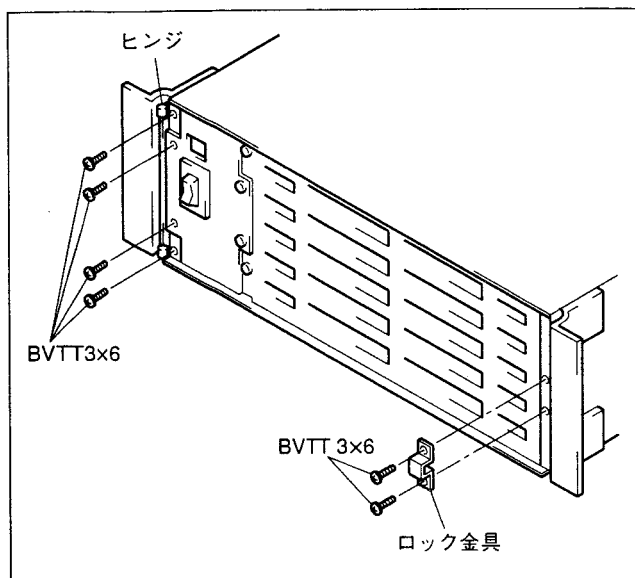
5. フロントパネルを支えながらヒンジ軸を矢印方向に押し、フロントパネルを取り外す。



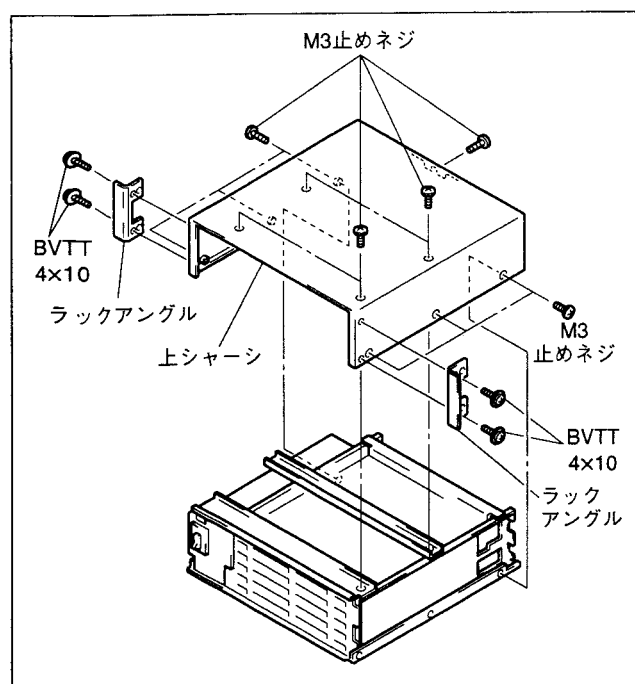
1-2. 外装の取り外し

1-2-2. 上シャーシの取り外し方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1項参照。)
4. ネジ2本を外し、ロック金具を取り外す。
5. ヒンジを取り付けているネジ4本を外す。



6. 左右のネジ4本を外し、ラックアングルを取り外す。
7. 図に示すネジ11本を外し、上シャーシを引き上げる。



1-2-3. リアパネルの取り外し方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1項参照。)
4. 上シャーシを取り外す。(1-2-2項参照。)
5. 「→」マークで示されているネジ4本を外し、リアパネルを取り外す。

注意

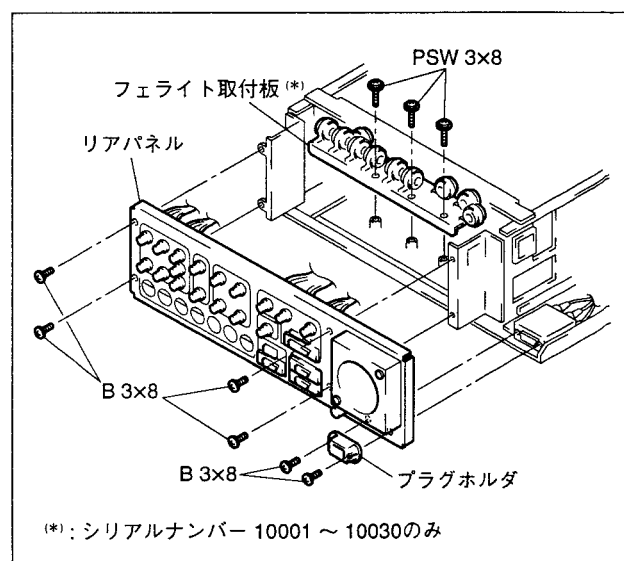
ハーネスに無理な力が加わらないように、注意してください。

6. フェライト取付板を固定しているネジ3本を外す。

注意

シリアルナンバー 10001 ~ 10030のみ。

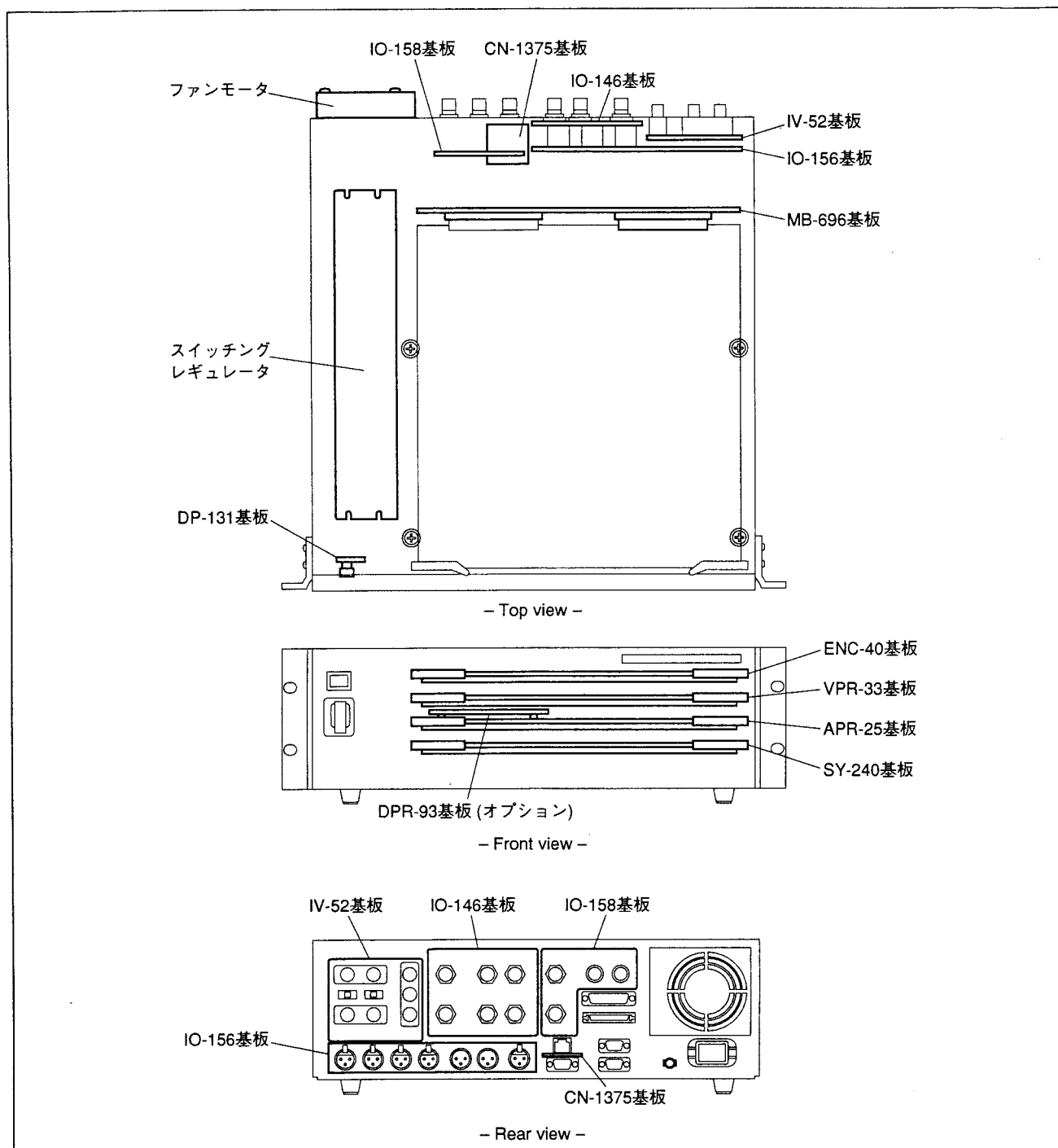
7. リアパネルに接続されている全てのコネクタを外す。
8. プラグホルダを固定しているネジ2本を外す。



注意

再度リアパネルを取り付けるときは、ハーネスをはさみ込まないように注意してください。

1-3. 主要部品配置図



1-4. 主要部品の交換

△警告

サービス作業を始める前に、電源プラグをコンセントから抜いてください。
電源スイッチを切っただけでは、機器内部に活電部が存在し、感電の危険があります。

1-4-1. 電源ユニット

△警告

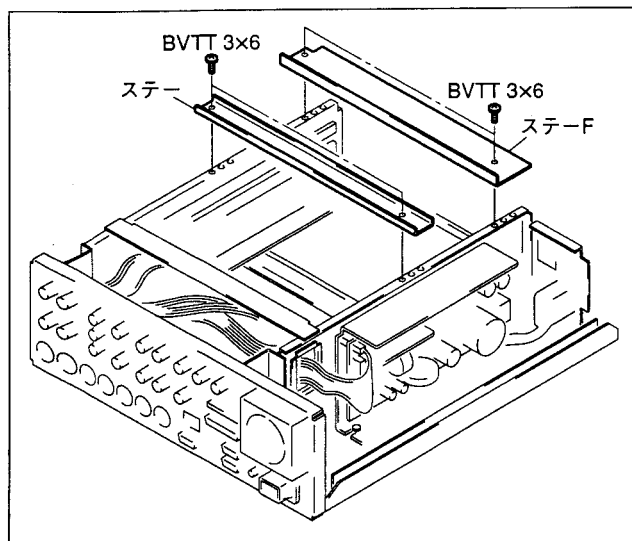
電源ユニットの内部は修理しないでください。
電源ユニットは、安全性を維持するために重要な部品です。電源ユニット内部の部品を交換すると、火災や感電の原因となります。

交換部品

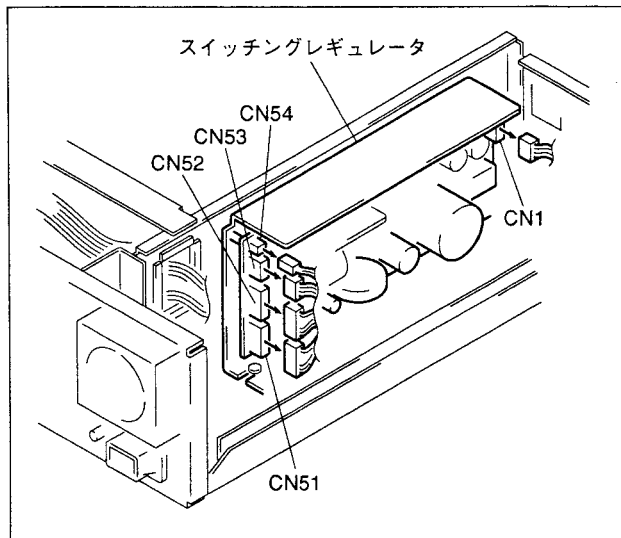
品名 : スイッチングレギュレータ
部品番号 : △1-468-136-11

交換方法

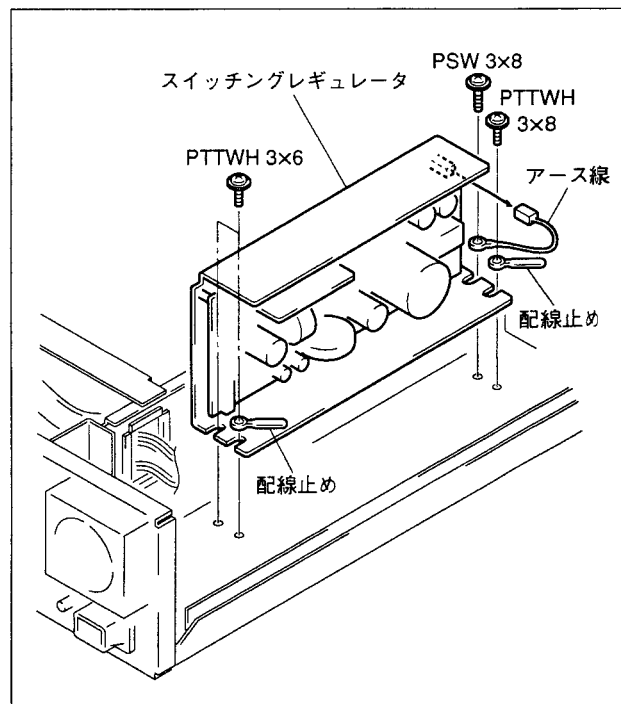
1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1項参照。)
4. 上シャーシを取り外す。(1-2-2項参照。)
5. ネジ2本を外し、ステーを取り外す。
6. ネジ2本を外し、ステーFを取り外す。



7. スイッチングレギュレータのコネクタ5個 (CN1, CN51～CN54) を外す。



8. ネジ4本を外し、スイッチングレギュレータを取り外す。



9. 手順5～8の逆の手順で、新しいスイッチングレギュレータおよび外した部品を取り付ける。
10. 電源電圧を確認する。(2-2項参照)
11. 上シャーシを取り付ける。
12. フロントパネルを取り付ける。

1-4-2. ファンモータ

通常使用時にファンが停止すると、フロントパネルのインジケータが赤く点滅し、SY-240基板のインジケータD209 (A-6) に"00"と表示されます。

この場合は、ただちに電源を切り、ファンモータを交換してください。

交換部品

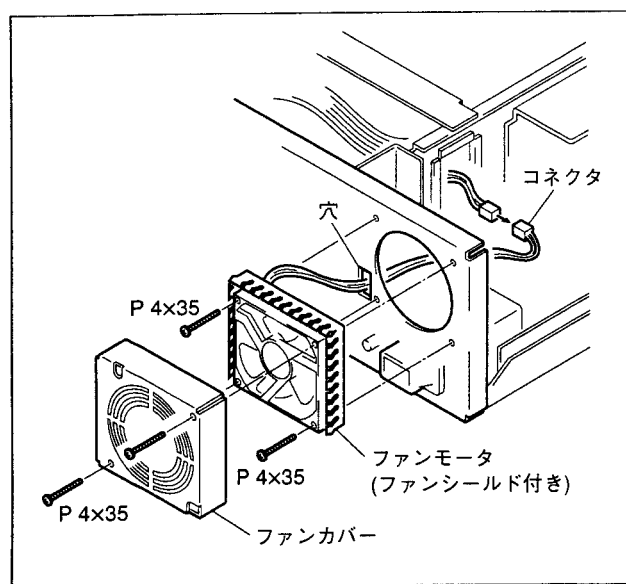
品名 : DC ファンモータ

部品番号 : 1-698-379-11

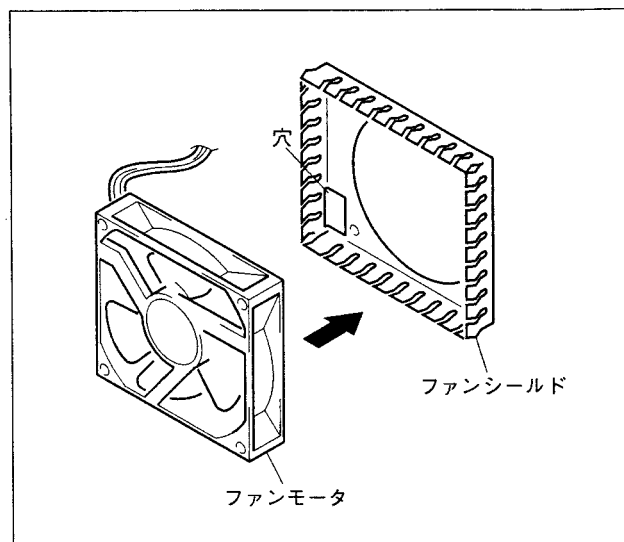
交換時期 : 15,000 時間毎 (推奨)

交換方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1 項参照。)
4. 上シャーシを取り外す。(1-2-2 項参照。)
5. 図に示すコネクタを外す。
6. ネジ2本を外し、ファンカバーを取り外す。
7. ネジ2本を外し、ファンシールドを付けたままファンモータを取り外す。

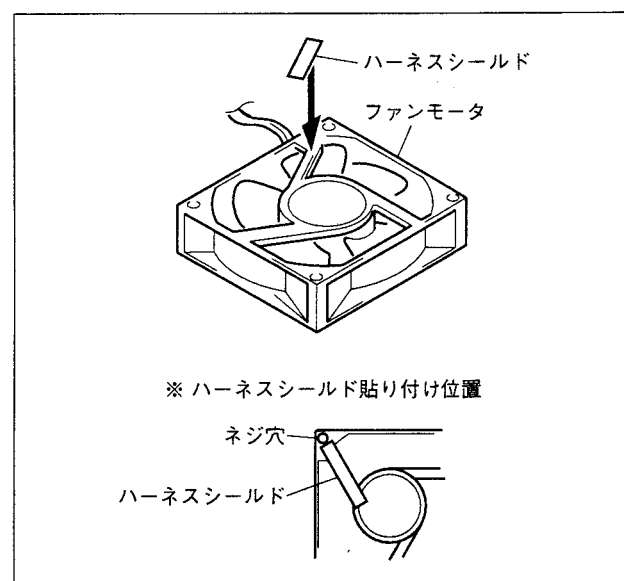


8. ファンモータからファンシールドを取り外す。



9. 新しいファンモータのハーネスの上にハーネスシールドを貼り付ける。

・ハーネスシールド : 3-606-234-01



10. ハーネスをファンシールドの穴に通し、ファンモータにファンシールドを取り付ける。
11. ファンモータを、ネジ2本でリアパネルに仮止めする。
12. ハーネスをリアパネルの穴に通す。
13. ファンカバーをファンモータにネジ2本で取り付け。
14. 手順11で仮止めしたネジ2本を締め付ける。
15. 手順1~5の逆の手順で、外した部品を取り付ける。
16. 電源を入れ、次の点を確認する。
 - ・ファンが回転していること
 - ・フロントパネルのインジケータが緑色に点灯していること

1-4. 主要部品の交換

1-4-3. リチウム電池

バックアップ用リチウム電池は、SY-240基板にマウントされています。

この電池の寿命が切れると、SY-240 基板のインジケータ D105 (A-4) が点灯します。この場合は、早急に電池を交換してください。

交換部品

品名 : リチウム電池

電池仕様: 製品名 CR2025

電 圧 3V

容 量 120 mAH

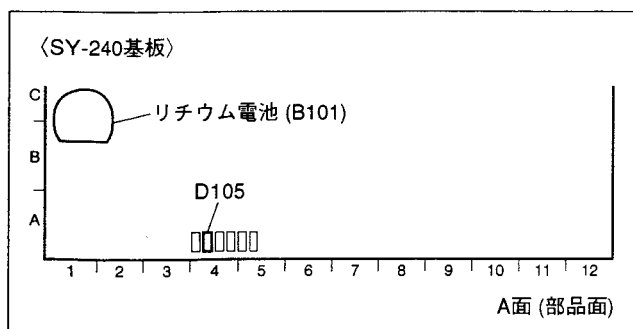
交換時期: 2年毎 (推奨)

注意

リチウム電池は、市販品をお求めください。

交換方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. SY-240 基板を本機から引き出す。(1-5-1 項参照。)
4. リチウム電池を取り外す。



5. 新しいリチウム電池をSY-240基板に取り付ける。このとき、+端子が上側になるように取り付けること。
6. SY-240 基板を元のスロットに挿入する。(1-5-1 項参照。)
7. 電源を入れ、SY-240 基板のインジケータ D105 (A-4) が点灯していないことを確認する。

注意

リチウム電池を廃棄する場合は、「安全のために」に記載されている方法にしてください。

1-5. プリント基板の交換

△警告

サービス作業を始める前に、電源プラグをコンセントから抜いてください。
電源スイッチを切っただけでは、機器内部に活電部が存在し、感電の危険があります。

1-5-1. プラグイン基板

注意

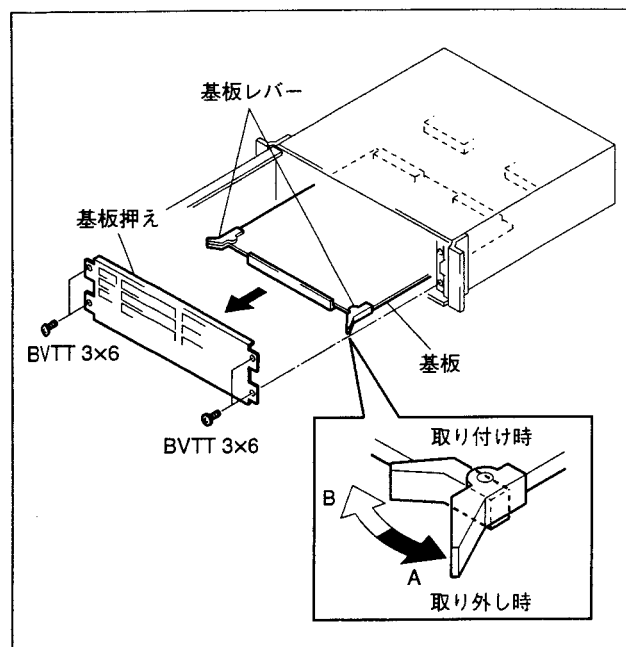
プラグイン基板 (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33) は、マウント基板のみ補修用部品に登録されています。
構成部品の交換が必要な場合でも、マウント基板と交換してください。

交換方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを開く。(1-2-1項参照)
4. ネジ4本を外し、基板押えを取り外す。
5. 基板の両端の基板レバーを、矢印A方向に起こす。
6. 基板レバーを手前に引いて、基板を本機から取り出す。

注意

両端の基板レバーに均等な力を加えながら、基板を引き出してください。



7. 基板ガイドレールに沿って、新しい基板を所定のスロットに挿入する。

注意

スロットを間違えるとシステムエラーとなり、正しく動作しません。

8. 基板を押し込みながら、両端の基板レバーを矢印B方向に倒して固定する。
9. 電源を入れ、電気系調整を行なう。
 - ・ APR-25 基板を交換した場合：2-3項参照
 - ・ ENC-40 基板を交換した場合：2-4項参照
 - ・ SY-240 基板を交換した場合：2-5項参照
 - ・ VPR-33 基板を交換した場合：2-6項参照
10. 基板押えを、ネジ4本で取り付け。
11. フロントパネルを閉める。
12. 開閉ネジを締め付ける。

注意

APR-25 基板にオプション基板 (DPR-93 基板) が取り付けられている場合は、DPR-93 基板を新しいAPR-25 基板に付け替えてください。

取り付け方法については、インストラクションマニュアル「2-1. BDKP-E1002 (DPR-93 基板) の取り付け」を参照してください。

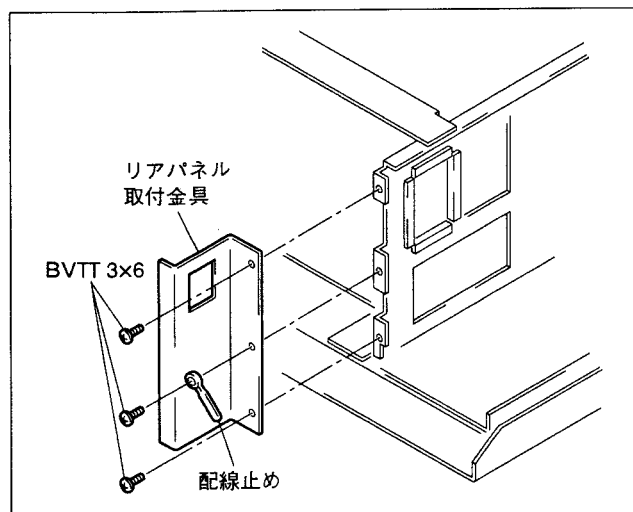
1-5-2. MB-696 基板

注意

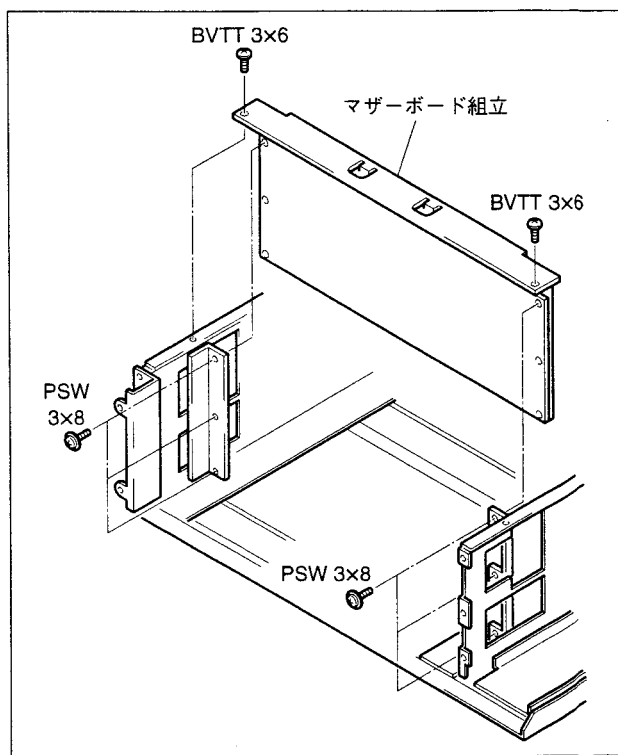
MB-696 基板は、マウント基板のみ補修用部品に登録されています。
構成部品の交換が必要な場合でも、マウント基板と交換してください。

交換方法

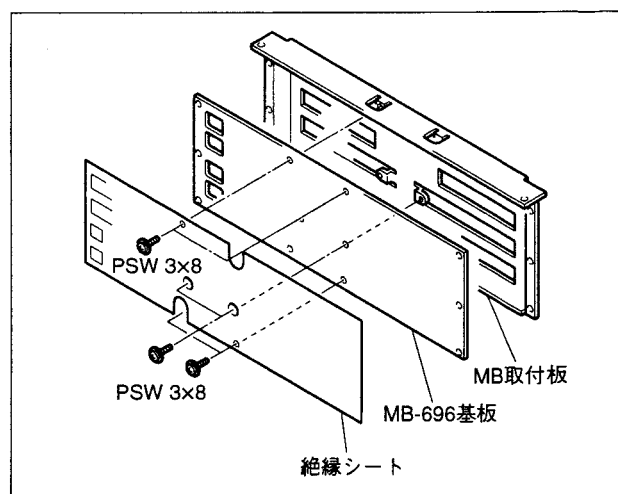
1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1 項参照)
4. 上シャーシを取り外す。(1-2-2 項参照)
5. リアパネルを取り外す。(1-2-3 項参照)
6. 全てのプラグイン基板を引き出す。(1-5-1 項参照)
7. MB-696 基板に接続されている全てのコネクタを外す。
8. ネジ3本を外し、右側のリアパネル取付金具を取り外す。



9. ネジ8本を外し、マザーボード組立を取り外す。



10. ネジ6本を外し、MB-696 基板を取り外す。



11. 手順1～10の逆の手順で、新しいMB-696 基板および外した部品を取り付ける。

注意

- ・手順8で外したリアパネル取付金具のネジは、下記の締め付けトルクで締めてください。
締め付けトルク： $98 \times 10^{-2} \text{ N} \cdot \text{m}$ (10 kgf·cm)
- ・手順7で外した全てのコネクタは、確実にMB-696 基板に接続してください。
配線に関しては、第6章の「Frame Wiring」をご覧ください。

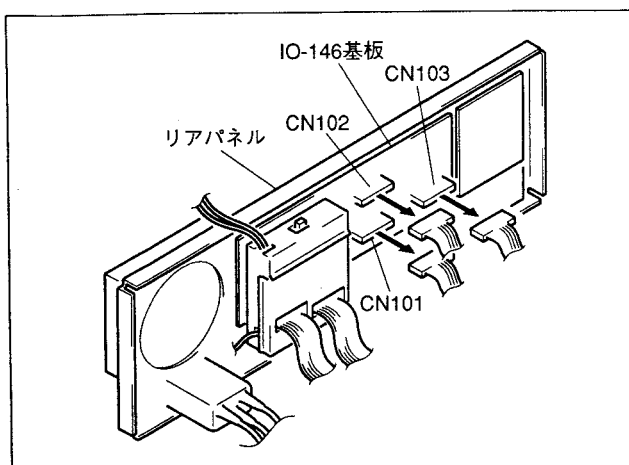
1-5-3. IO-146 基板

注意

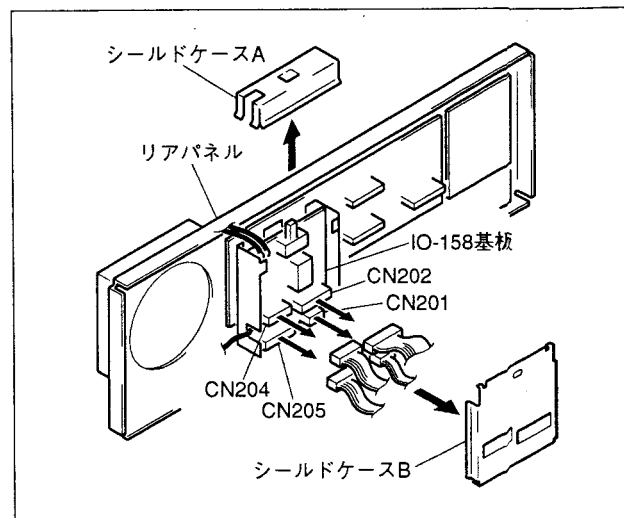
手順9は、本機のシリアルナンバーによって異なります。

交換方法

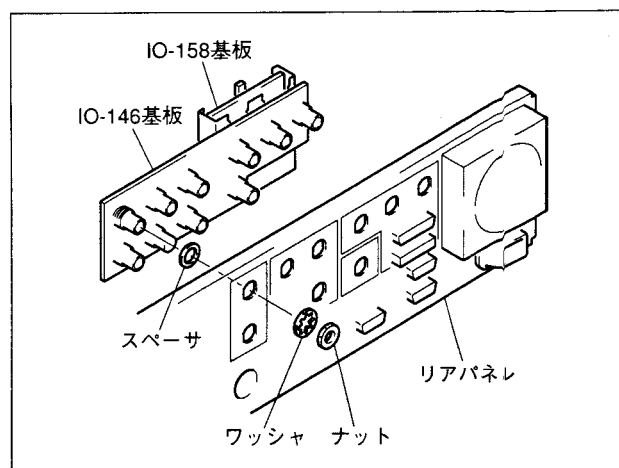
1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1 項参照)
4. 上シャーシを取り外す。(1-2-2 項参照)
5. リアパネルを取り外す。(1-2-3 項参照)
6. IO-146 基板のコネクタ3個 (CN101～CN103) を外す。



7. シールドケースA,Bを外し、IO-158基板のコネクタ4個 (CN201, CN202, CN204, CN205) を外す。



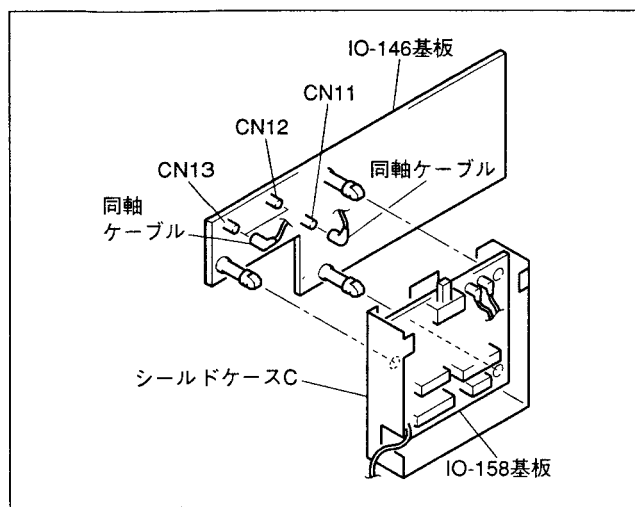
8. ナット 10個を外し、IO-158 基板を付けたまま IO-146 基板を取り外す。



1-5. プリント基板の交換

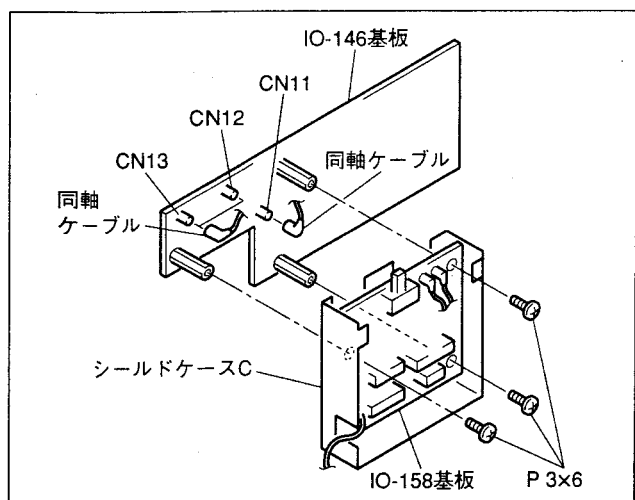
9. シリアルナンバー 10001 ~ 10030 :

シールドケース C を付けたまま IO-158 基板を IO-146 基板から取り外す。



シリアルナンバー 10031 以降 :

ネジ3本を外し、シールドケース C を付けたまま IO-158 基板を IO-146 基板から取り外す。



10. IO-146 基板に接続されている同軸ケーブル 3 本 (CN11, CN12, CN13) を外す。
11. 手順6~10の逆の手順で、新しいIO-146基板とIO-158基板を取り付ける。
12. IO-146 基板調整を行なう。(2-7 項参照)
13. 手順1~5の逆の手順で外した部品を取り付ける。

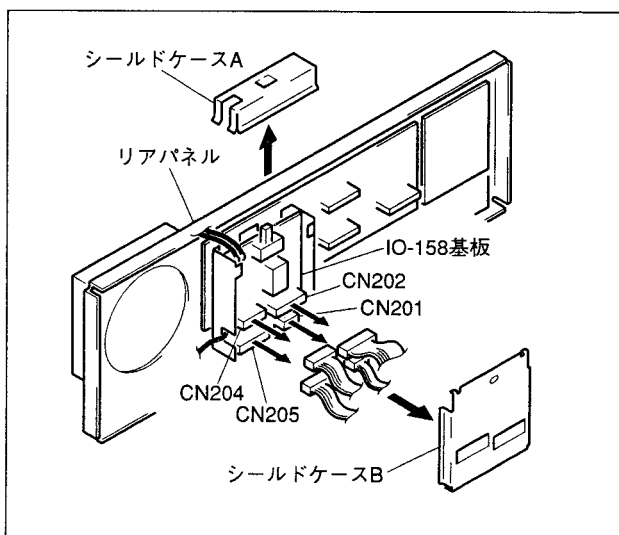
1-5-4. IO-158 基板

注意

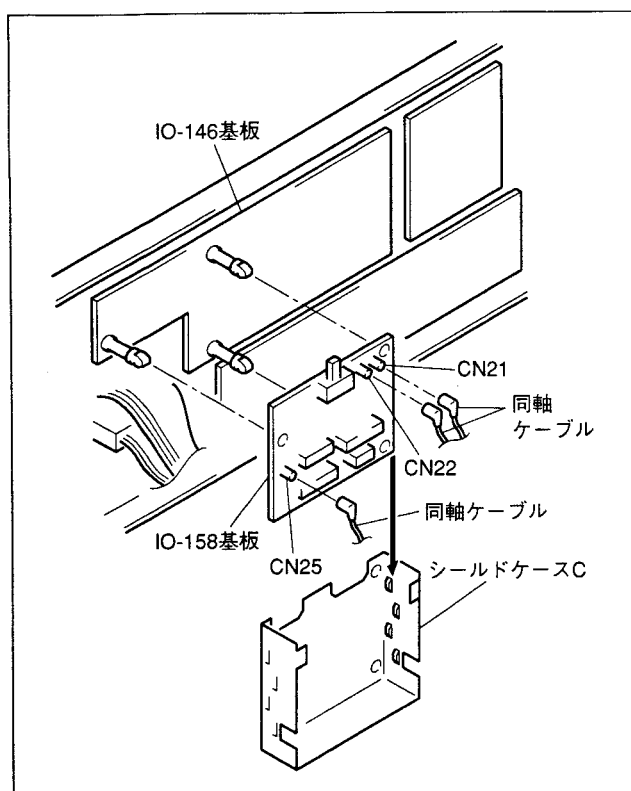
手順8は、本機のシリアルナンバーによって異なります。

交換方法

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. フロントパネルを取り外す。(1-2-1 項参照)
4. 上シャーシを取り外す。(1-2-2 項参照)
5. リアパネルを取り外す。(1-2-3 項参照)
6. シールドケース A, B を外し、IO-158 基板のコネクタ 4 個 (CN201, CN202, CN204, CN205) を外す。

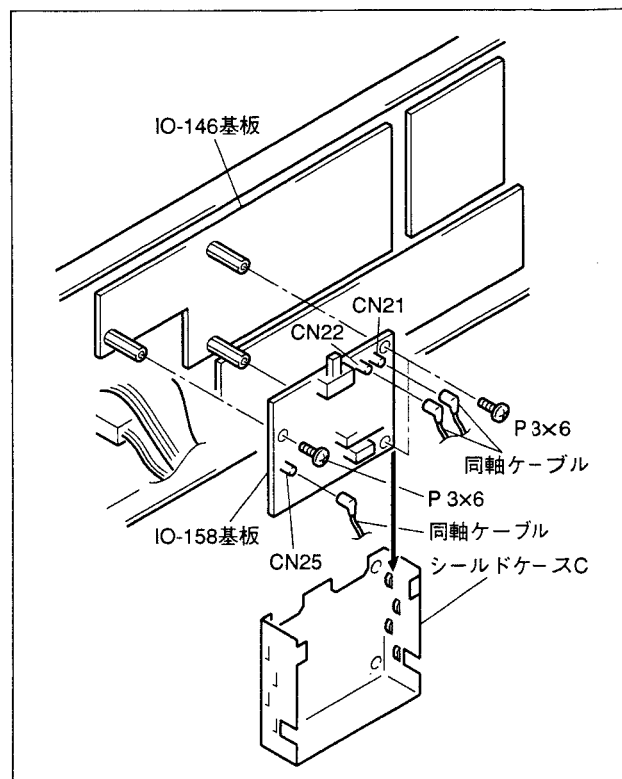


7. IO-158 基板に接続されている同軸ケーブル 3 本 (CN21, CN22, CN25) を外す。
8. シリアルナンバー 10001 ~ 10030 :
シールドケース C を付けたまま IO-158 基板を IO-146 基板から取り外す。



シリアルナンバー 10031 以降:

ネジ 3 本を外し, シールドケース C を付けたまま IO-158 基板を IO-146 基板から取り外す。



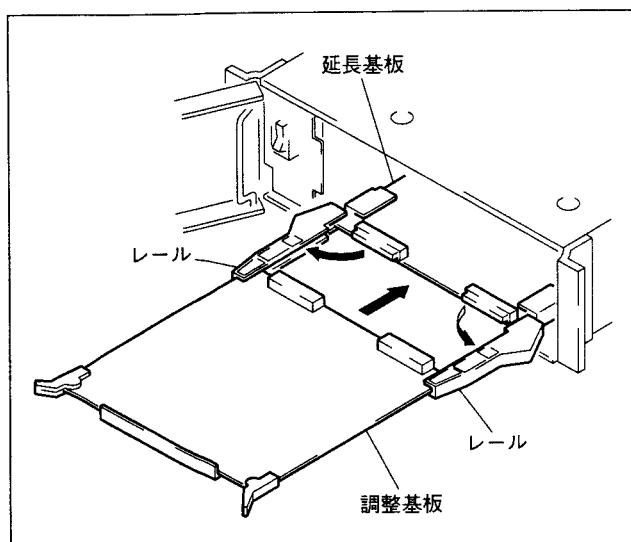
9. IO-158 基板の E701 (E-4), E801 (A-1), E802 (E-1) のはんだ付けを外す。
10. IO-158 基板からシールドケース C を取り外し, IO-158 基板を交換する。
11. IO-158 基板調整を行なう。(2-8 項参照)
12. 手順 6 ~ 10 の逆の手順で, 新しい IO-158 基板を取り付ける。
13. 手順 1 ~ 5 の逆の手順で外した部品を取り付ける。

1-6. 延長基板の使用方法

本機では、プラグイン基板 (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33) のチェック・調整を行なうために延長基板EX-504を使用します。

・ 延長基板 EX-504 : A-8312-806-A

1. 電源を切る。
2. 電源プラグをコンセントから抜く。
3. 調整する基板を本機から取り出す。(1-5-1項参照。)
4. 延長基板を基板ガイドレールに沿って差し込む。
5. 延長基板の左右のレールを開く。
6. 延長基板のレールに沿って調整する基板を差し込み、調整を行なう。



7. 調整後、基板を手前に引き抜く。
8. 延長基板を引き抜く。
9. 調整した基板を元のスロットに挿入する。(1-5-1項参照。)

第2章 電気系調整

この章は、基板を修理または交換した後の確認および調整方法について記載しています。

2-1. 一般情報

2-1-1. 使用機器および治工具

下表にリストアップした機器または相当品を使用してください。

注意

各機器は、校正されたものを使用してください。

品名	型名	備考
デジタル電圧計	アドバンテスト TR6845	
オーディオ信号発生器	ソニーテクトロニクス SG505 (オプション 02)	
オーディオアナライザ	ソニーテクトロニクス AA501A (オプション 02)	
アナログコンポーネント信号発生器	ソニーテクトロニクス TSG-300	
アナログコンジット信号発生器	ソニーテクトロニクス TSG-170A (NTSC 方式用) TSG-271 (PAL 方式用)	
シリアルコンポーネント波形モニタ	ソニーテクトロニクス 601	
オシロスコープ	ソニーテクトロニクス 2465B	
周波数カウンタ	アドバンテスト TR5821AK	
ビデオモニタ	ソニー BVM シリーズ	アナログコンポーネント入力
スピーカシステム	—	
デジタルビデオカセットレコーダ	ソニー DVW-A500/500 (NTSC 方式用) DVW-A500P/500P (PAL 方式用)	SDI (embedded audio) 信号が 出力可能な機器
パーソナルコンピュータ	—	Windows®95* ¹ がインストールされた PC/AT 互換機
調整用ソフトウェア	SV-002	ソニー部品番号: J-6450-020-A
延長基板	EX-504	ソニー部品番号: A-8312-806-A
ショートクリップ	—	

*¹: Windows は Microsoft 社の登録商標です。

2-1-2. SY-240 基板のスイッチ機能説明

ここでは, SY-240 基板の主なスイッチの機能について説明します。
これ以外のスイッチに関しては, インストレーションマニュアル「1-7. 基板内スイッチおよびインジケータ」
をご覧ください。

S101 (A-4)

システムリセットスイッチ。
SY-240 基板上のスイッチの設定変更後にこのスイッチを押すと, 変更したモードが有効になる。

S102 (A-4)

S102-4:
このスイッチをONに設定することにより, S202でオーディオモニタ出力するチャンネルを選択することが
可能になる。

注意
S102-4以外のスイッチは, 必ず工場出荷時の設定 (OFF) で使用してください。
S102-4も, 特に指定のない限りは, 工場出荷時の設定 (OFF) で使用してください。

S201 (A-3)

スイッチ	機能	OPEN (上側)	CLOSE (下側)
S201-1	Control select	Stand Alone	PC Control
S201-2	Video input select	Analog	Digital
S201-3	Video input select	Composite	Component
S201-4	Audio input select	Analog	Digital
S201-5	Audio input select	SDI	AES/EBU
S201-6	Reference select	Input	Reference
S201-7	RS-232C/ISR select	ISR	RS-232C
S201-8	525/625 select	625/50 Hz	525/60 Hz

S202 (A-5)

このスイッチは, S102-4をONに設定することで有効になる。

- 0: Audio monitor CH1/2
1: Audio monitor CH3/4
4: 工場出荷時

注意
特に指定のない限り, 工場出荷時の設定 (4) で使用してください。

2-1-3. 調整用ソフトウェアについて

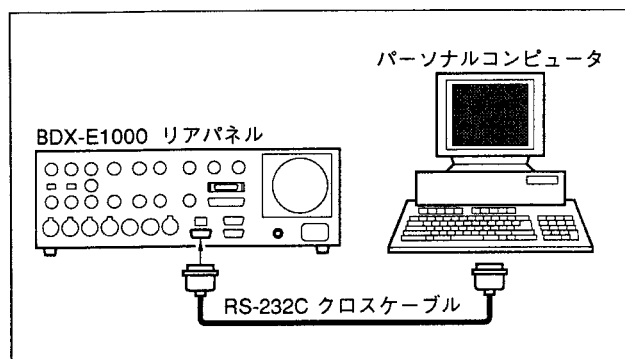
調整用ソフトウェアは、VPR-33 基板および IO-146 基板を調整するときに使用します。

注意

この調整用プログラムは、Windows 95 上で動作します。パーソナルコンピュータは、Windows 95 がインストールされた PC/AT 互換機を使用してください。

起動方法

1. RS-232C クロスケーブルで、BDX-E1000 の RS-232C コネクタ (D-Sub 9-pin) とパーソナルコンピュータの通信ポート (COM1) を接続する。



2. パーソナルコンピュータの電源を入れ、Windows 95 を起動させる。
3. [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントする。次に [コントロールパネル] をクリックする。
4. [システム] をダブルクリックし、通信ポートを設定する。
 - ・ ボーレート : 9600 bps
 - ・ ビット長 : 8
 - ・ ストップビット : 1
 - ・ パリティ : なし
 - ・ フロー制御 : ハードウェア
5. [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントする。次に [MS-DOS プロンプト] をクリックする。
6. BDX-E1000 の電源を入れる。
7. 調整用ソフトウェア (フロッピーディスク) を、パーソナルコンピュータのフロッピーディスクドライブに挿入する。

8. プロンプトをフロッピーディスクが挿入されているディスクドライブに移す。

```
Microsoft(R) Windows 95
(C) Copyright Microsoft Corp 1981-1995.

C:¥WINDOWS>a:
```

9. コマンドラインでキーボードから "evradj" と入力し、プログラムを起動させる。

```
Microsoft(R) Windows 95
(C) Copyright Microsoft Corp 1981-1995.

C:¥WINDOWS>a:
A:¥>evradj
```

次のようなメインメニューが表示される。

```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = _
```

終了方法

1. 調整終了後、メインメニューに戻る。
2. 初期画面でキーボードから "3" (Exit) を入力し、プログラムを終了させる。

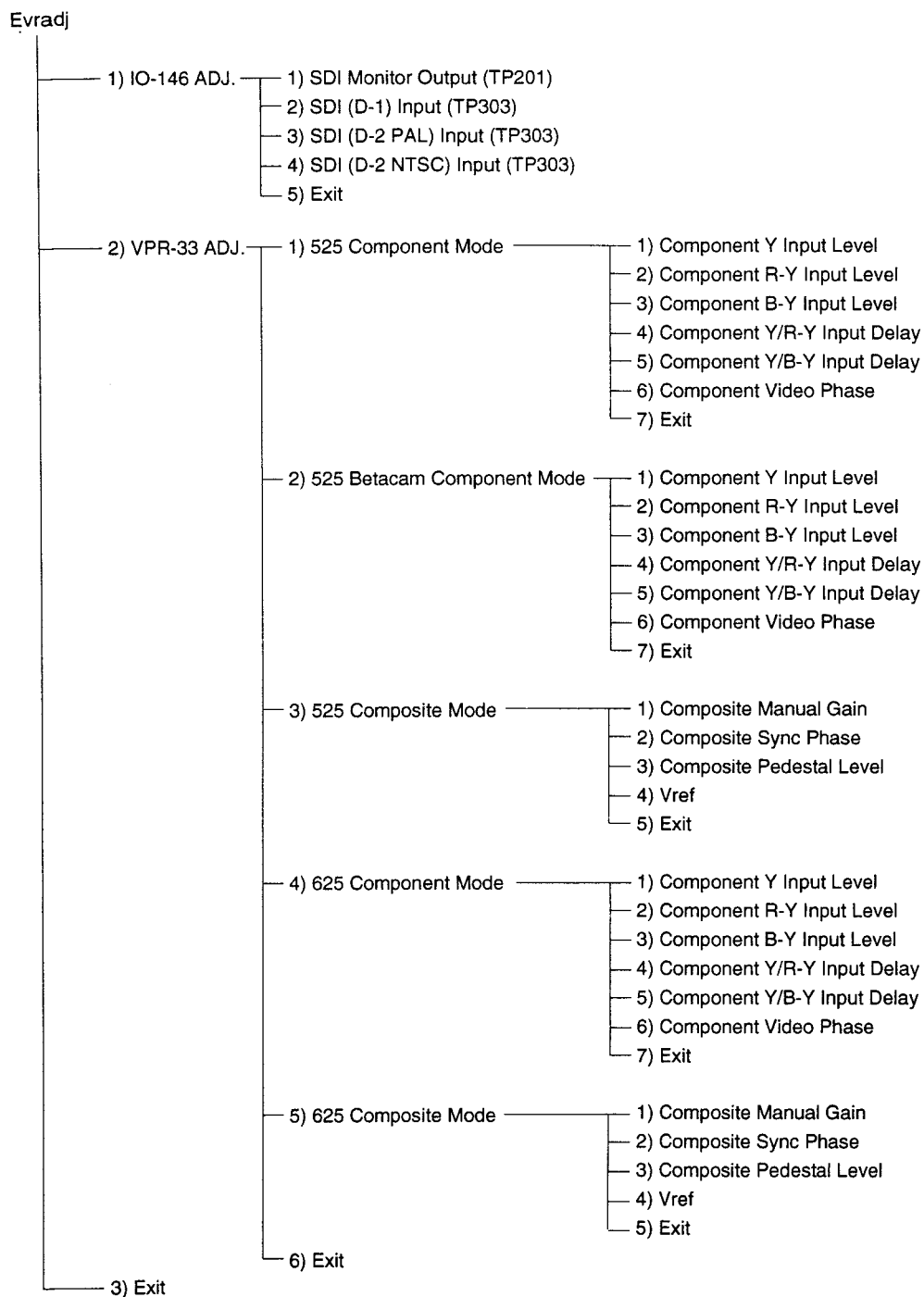
```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = 3
```

3. コマンドラインでキーボードから "exit" と入力し、MS-DOS を終了させる。

```
A:¥>exit
```

4. 調整用ソフトウェアを、フロッピーディスクドライブから抜く。

メニュー一覧



2-2. 電源部調整

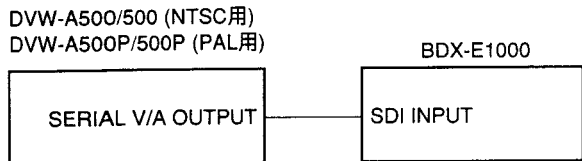
警告

電源ユニットには高電圧がかかっており、危険です。
素手で触れないでください。
通電しながらの調整は十分注意して行なってください。

測定器および治工具

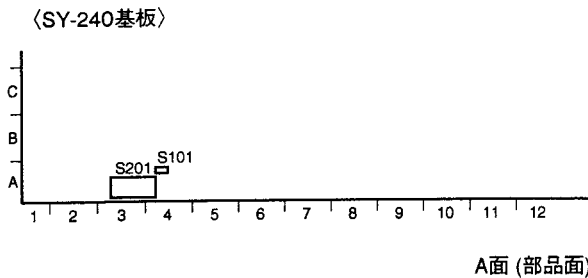
- ・ デジタルビデオカセットレコーダ,
DVW-A500/500/A500P/500P
- ・ デジタル電圧計
- ・ 延長基板, EX-504

接続図



2-2-1. 電源電圧調整

部品配置図



準備

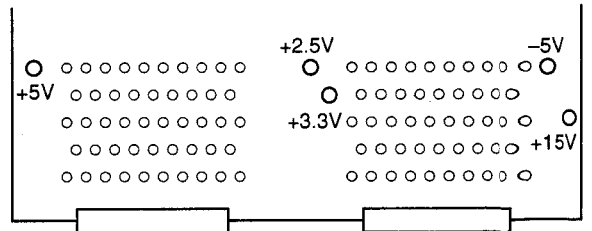
1. 各機器を接続する。(接続図参照)
 2. 延長基板 EX-504 を使って、SY-240 基板を延長させる。
(1-6 項参照。)
 3. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S201-1, 5, 6 (A-3) : OPEN (上側)
 - ・ S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
…DVW-A500P/500P 使用時
CLOSE (下側)
…DVW-A500/500 使用時
- 設定終了後、S101 (A-4) を押し、S201 の設定を有効にする。

調整手順

1. DVW-A500/500/A500P/500P より SDI 信号を出力し、本機に入力する。(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照。)
2. 延長基板上の各測定点の電圧値をデジタル電圧計にて測定する。
規格を満足しない場合は、スイッチングレギュレータの電圧ボリュームを調整する。

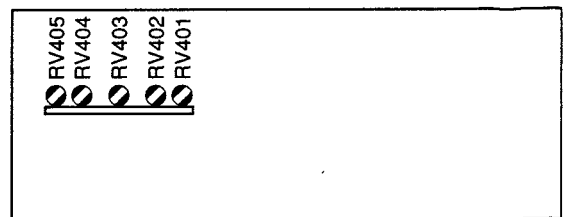
電圧	測定点 (EX-504 基板)	規格	調整箇所 (スイッチング レギュレータ)
+2.5 V	+2.5 V	+2.7±0.1 V	●RV403
+3.3 V	+3.3V	+3.3±0.1 V	●RV405
+15 V	+15 V	+15.0±0.5 V	●RV401
+5 V	+5 V	+5.0±0.2 V	●RV402
-5 V	-5 V	-5.0±0.2 V	●RV404

〈EX-504基板〉



A面 (部品面)

〈スイッチングレギュレータ〉



3. 調整終了後、SY-240 基板のスイッチを元に戻す。
 - ・ S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
 - ・ S201-8 (A-3) : システムに合わせる。
- 設定変更後、S101 (A-4) を押し、S201 の設定を有効にする。

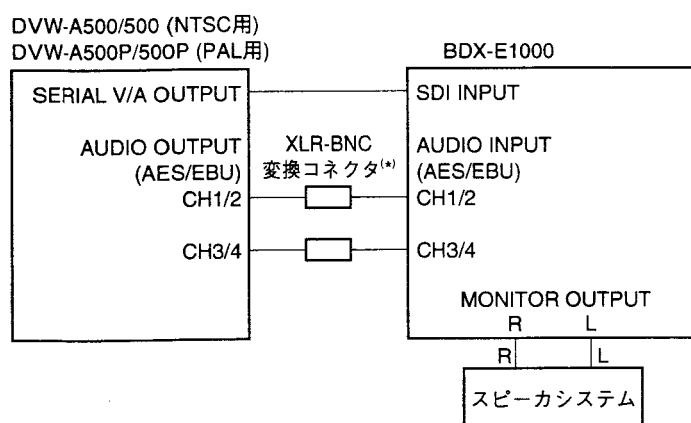
2-3. APR-25 基板調整

測定器および治工具

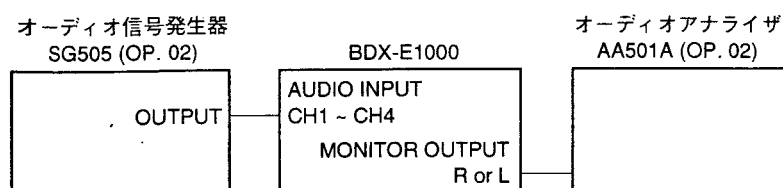
- ・ デジタルビデオカセットレコーダ, DVW-A500/500/A500P/500P
- ・ スピーカシステム
- ・ オーディオ信号発生器
- ・ オーディオアナライザ
- ・ オシロスコープ

接続図

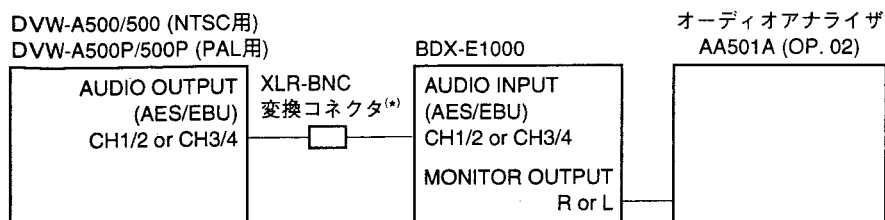
〈接続図1〉



〈接続図2〉



〈接続図3〉

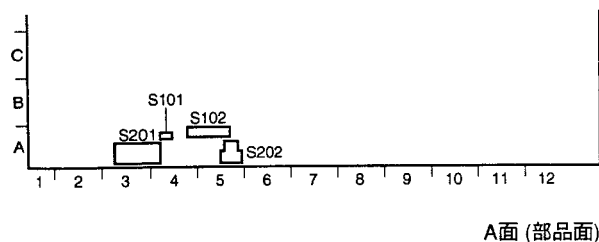


^(*) CANARE製 BCJ-XJ-TRAまたは相当品

2-3-1. AES/EBU 入力確認

部品配置図

〈SY-240基板〉



準備

1. 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 1 参照。)
2. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S102-4 (A-4) : ON
 - ・ S201-1, 6 (A-3) : OPEN (上側)
 - ・ S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
 - …DVW-A500P/500P 使用時
 - CLOSE (下側)
 - …DVW-A500/500 使用時

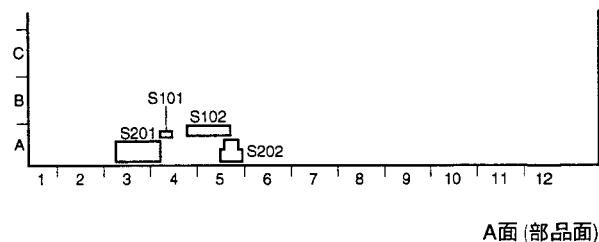
確認手順

1. DVW-A500/500/A500P/500P から AES/EBU (1 kHz, -20 dBFS) 信号を出力し, 本機に入力する。
(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-2 項参照。)
2. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S202 (A-5) : 0
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 および S202 の設定を有効にする。
3. CH1 と CH2 のオーディオモニタ出力が正常であることを確認する。
4. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S202 (A-5) : 1
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S202 の設定を有効にする。
5. CH3 と CH4 のオーディオモニタ出力が正常であることを確認する。
6. 全ての確認終了後, SY-240 基板のスイッチを元に戻す。
 - ・ S102-4 (A-4) : OFF
 - ・ S201-1, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
 - ・ S201-8 (A-3) : システムに合わせる。
 - ・ S202 (A-5) : 4
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, 上記のスイッチの設定を有効にする。

2-3-2. SDI オーディオ入力確認

部品配置図

〈SY-240基板〉



準備

1. 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 1 参照。)
2. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S102-4 (A-4) : ON
 - ・ S201-1, 5, 6 (A-3) : OPEN (上側)
 - ・ S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
 - …DVW-A500P/500P 使用時
 - CLOSE (下側)
 - …DVW-A500/500 使用時

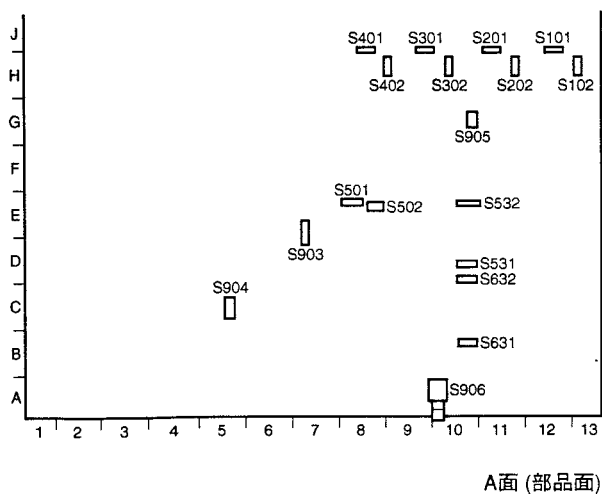
確認手順

1. DVW-A500/500/A500P/500P から SDI オーディオ (1 kHz, -20 dBFS) 信号を出力し, 本機に入力する。
(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-2 項参照。)
2. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S202 (A-5) : 0
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 および S202 の設定を有効にする。
3. CH1 と CH2 のオーディオモニタ出力が正常であることを確認する。
4. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S202 (A-5) : 1
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S202 の設定を有効にする。
5. CH3 と CH4 のオーディオモニタ出力が正常であることを確認する。
6. 全ての確認終了後, SY-240 基板のスイッチを元に戻す。
 - ・ S102-4 (A-4) : OFF
 - ・ S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
 - ・ S201-8 (A-3) : システムに合わせる。
 - ・ S202 (A-5) : 4
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, 上記のスイッチの設定を有効にする。

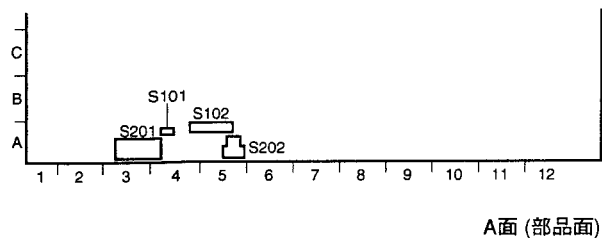
2-3-3. アナログオーディオ確認

部品配置図

〈APR-25基板〉



〈SY-240基板〉



準備

1. 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 2 参照。)

注意

測定するチャンネルに合わせて、測定器を接続すること。

測定 CH	オーディオアナライザ
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

2. 延長基板を使って、APR-25 基板を延長させる。
(1-6 項参照。)

3. APR-25 基板のスイッチを設定する。

- S101 (J-12) : +4 dBm (CH1 入力基準レベル)
- S201 (J-11) : +4 dBm (CH2 入力基準レベル)
- S301 (J-9) : +4 dBm (CH3 入力基準レベル)
- S401 (J-8) : +4 dBm (CH4 入力基準レベル)

- S102 (H-13) : 20 dB (CH1 入力ヘッドルーム)
- S202 (H-11) : 20 dB (CH2 入力ヘッドルーム)
- S302 (H-10) : 20 dB (CH3 入力ヘッドルーム)
- S402 (H-9) : 20 dB (CH4 入力ヘッドルーム)

- S532 (E-10) : +4 dBm (L-CH 出力基準レベル)
- S632 (D-10) : +4 dBm (R-CH 出力基準レベル)

- S531 (D-10) : 20 dB (L-CH 出力ヘッドルーム)
- S631 (B-10) : 20 dB (R-CH 出力ヘッドルーム)

- S501 (E-8) : AES
- S502 (E-8) : DALR/DABCK
- S903 (E-7) : AD 1/2
- S904 (C-5) : AD

- S905 (G-10) : ON

- S906 (A-10) : 600 Ω (入力インピーダンス)

注意

確認終了後、これらのスイッチは必ず元の設定に戻すこと。

- S101 (J-12) : +4 dBm
- S201 (J-11) : +4 dBm
- S301 (J-9) : +4 dBm
- S401 (J-8) : +4 dBm

- S102 (H-13) : 20 dB
- S202 (H-11) : 20 dB
- S302 (H-10) : 20 dB
- S402 (H-9) : 20 dB

- S532 (E-10) : +4 dBm
- S632 (D-10) : +4 dBm

- S531 (D-10) : 20 dB
- S631 (B-10) : 20 dB

- S501 (E-8) : DEC
- S502 (E-8) : DECLR/DECBCK
- S903 (E-7) : DEC
- S904 (C-5) : DEC

- S905 (G-10) : ON

- S906 (A-10) : 600 Ω

4. SY-240 基板のスイッチを設定する。

- S102-4 (A-4) : ON
- S201-1, 4, 6 (A-3) : OPEN (上側)
- S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
 …DVW-A500P/500P 使用時
 CLOSE (下側)
 …DVW-A500/500 使用時

設定終了後、S101 (A-4) を押し、S102 および S201 の設定を有効にする。

注意

確認終了後、これらのスイッチは必ず元の設定に戻すこと。

- S102-4 (A-4) : OFF
- S201-1, 4, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
- S201-8 (A-3) : システムに合わせる。

確認手順**注意**

Audio monitor output チャンネルの切り換えは、SY-240 基板の S202 (A-5) で行ないます。

0 : Audio monitor CH1/2

1 : Audio monitor CH3/4

設定終了後、S101 (A-4) を押して、設定を有効にします。

1. ダイナミックレンジ確認

- (1) 測定するチャンネルに合わせて、Audio monitor output を切り換える。
- (2) 本機を無入力状態にする。

規格 : THD+N ≤ -96 dBr (0 dBr = +24 dBm)

規格を満足しない場合は、次の調整を行なう。

- A/D バランス調整 (2-3-4 項 手順2 参照)
- A/D レベル調整 (2-3-4 項 手順3 参照)

2. 歪率確認

- (1) 測定するチャンネルに合わせて、Audio monitor output を切り換える。
- (2) オーディオ信号発生器から、1 kHz, +4 dBm (600 Ω 終端) 信号を本機に入力する。

規格 : 0.04% 以下

規格を満足しない場合は、次の調整を行なう。

- A/D バランス調整 (2-3-4 項 手順2 参照)
- A/D レベル調整 (2-3-4 項 手順3 参照)

3. 周波数特性確認

- (1) 測定するチャンネルに合わせて, Audio monitor output を切り換える。
- (2) オーディオ信号発生器から, 1 kHz, +4 dBm 信号を本機に入力したときの出力レベルを基準とし, 各周波数でのレベルを測定する。

規格：
20 Hz : 0 ± 0.4 dBr (0 dBr = 1 kHz, +4 dBm)
20 kHz : 0 ± 0.4 dBr (0 dBr = 1 kHz, +4 dBm)

- 規格を満足しない場合は, 次の調整を行なう。
- ・ D/A レベル調整 (2-3-4 項 手順 1 参照)
 - ・ A/D バランス調整 (2-3-4 項 手順 2 参照)
 - ・ A/D レベル調整 (2-3-4 項 手順 3 参照)

4. クロストーク確認

- (1) 測定するチャンネルに合わせて, 測定器を接続し, Audio monitor output を切り換える。

信号入力 CH	被測定 CH	オーディオアナライザ
CH1	CH2	Monitor Output R
CH2	CH1	Monitor Output L
CH3	CH4	Monitor Output R
CH4	CH3	Monitor Output L

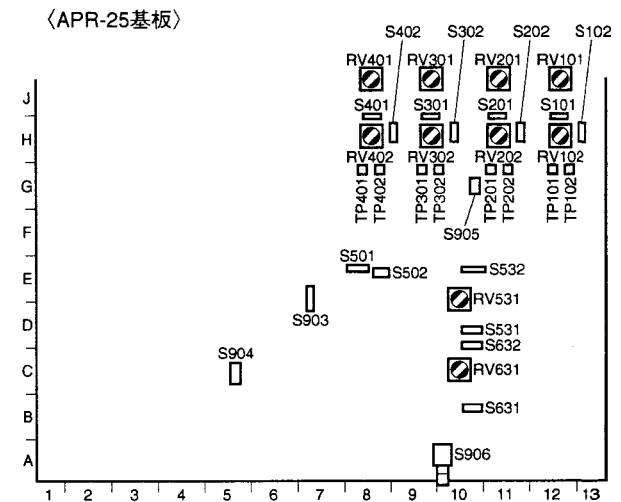
- (2) オーディオ信号発生器から, 1 kHz, +24 dBm 信号を本機に入力する。

規格 : -96 dBr 以下 (0 dBr = +24 dBm)

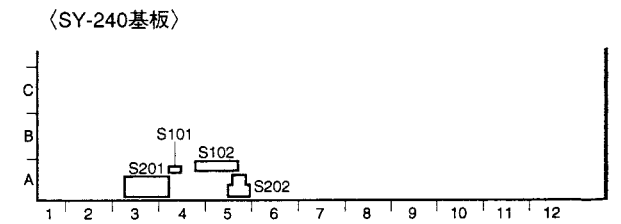
- 規格を満足しない場合は, 次の調整を行なう。
- ・ A/D バランス調整 (2-3-4 項 手順 2 参照)
 - ・ A/D レベル調整 (2-3-4 項 手順 3 参照)

2-3-4. アナログオーディオ調整

部品配置図



A面 (部品面)



A面 (部品面)

準備

2-3-3 項参照

調整手順

注意

Audio monitor output チャンネルの切り換えは、SY-240 基板の S202 (A-5) で行ないます。

0 : Audio monitor CH1/2

1 : Audio monitor CH3/4

設定終了後、S101 (A-4) を押して、設定を有効にします。

1. D/A レベル調整

- (1) 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 3 参照。)
- (2) 測定するチャンネルに合わせて、Audio monitor output を切り換える。
- (3) DVW-A500/500/A500P/500P から、AES/EBU (1 kHz, -20 dBFS) 信号を本機に入力する。(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-2 項参照。)

規格: +4±0.4 dBm (600 Ω 終端)

調整:

L-CH: ●RV531 (E-10)

R-CH: ●RV631 (C-10)

2. A/D バランス調整

- (1) 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 2 参照。)
- (2) オシロスコープを設定する。
 - ・ COUPLING: DC
 - ・ CH1 と CH2 の輝線を合わせる。
- (3) 測定するチャンネルに合わせて、オシロスコープの CH1 と CH2 を接続し、Audio monitor output を切り換える。

測定 CH	オシロスコープ CH1	オシロスコープ CH2
CH1	TP101 (G-12)	TP102 (G-12)
CH2	TP201 (G-11)	TP202 (G-11)
CH3	TP301 (G-9)	TP302 (G-9)
CH4	TP401 (G-7)	TP402 (G-8)

- (4) オーディオ信号発生器から、1 kHz, +4 dBm (600 Ω 終端) 信号を本機に入力する。

規格: オシロスコープを ADD モードにしたとき、波形の振幅が最小になること。

調整:

CH1: ●RV101 (J-12)

CH2: ●RV201 (J-11)

CH3: ●RV301 (J-9)

CH4: ●RV401 (J-8)

3. A/D レベル調整

- (1) 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 2 参照。)
- (2) 測定するチャンネルに合わせて、測定器を接続し、Audio monitor output を切り換える。

測定 CH	オーディオアナライザ
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

- (3) オーディオ信号発生器から、1 kHz, +4 dBm (600 Ω 終端) 信号を本機に入力する。

規格: +4±0.4 dBm (600 Ω 終端)

調整:

CH1: ●RV102 (H-12)

CH2: ●RV202 (H-11)

CH3: ●RV302 (H-9)

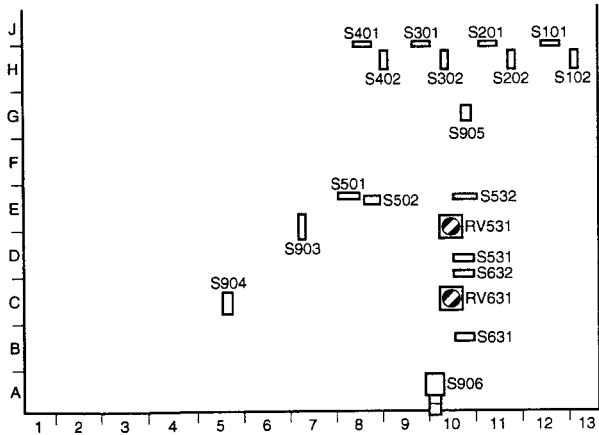
CH4: ●RV402 (H-8)

2-3-5. 出力基準レベルおよび出力ヘッドルーム
変更時の調整

出力基準レベルおよび出力ヘッドルームを工場出荷時の設定から変更した場合は、本項および2-3-6項の調整を行なってください。

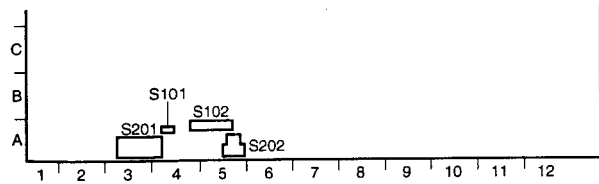
部品配置図

〈APR-25基板〉



A面 (部品面)

〈SY-240基板〉



A面 (部品面)

準備

1. 各機器を接続する。(2-3 項 接続図 3 参照。)

注意

測定するチャンネルに合わせて、測定器を接続すること。

測定 CH	オーディオアナライザ
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

2. 延長基板を使って、APR-25 基板を延長させる。
(1-6 項参照。)

3. APR-25 基板のスイッチを設定する。

- S501 (E-8) : AES
- S502 (E-8) : DALR/DABCK
- S903 (E-7) : AD 1/2
- S904 (C-5) : AD
- S905 (G-10) : ON
- S906 (A-10) : 600 Ω (入力インピーダンス)

注意

調整終了後、これらのスイッチは必ず元の設定に戻すこと。

- S501 (E-8) : DEC
- S502 (E-8) : DECLR/DECBCK
- S903 (E-7) : DEC
- S904 (C-5) : DEC

- S905 (G-10) : ON

- S906 (A-10) : 600 Ω

4. SY-240 基板のスイッチを設定する。

- S102-4 (A-4) : ON
- S201-1, 4, 6 (A-3) : OPEN (上側)
- S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
…DVW-A500P/500P 使用時
CLOSE (下側)
…DVW-A500/500 使用時

設定終了後、S101 (A-4) を押し、S102 および S201 の設定を有効にする。

注意

調整終了後、これらのスイッチは必ず元の設定に戻すこと。

- S102-4 (A-4) : OFF
- S201-1, 4, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
- S201-8 (A-3) : システムに合わせる。

調整手順

注意

Audio monitor output チャンネルの切り換えは, SY-240 基板の S202 (A-5) で行ないます。

0 : Audio monitor CH1/2

1 : Audio monitor CH3/4

設定終了後, S101 (A-4) を押して, 設定を有効にします。

D/A レベル調整

- (1) 各チャンネルの出力基準レベル/出力ヘッドルームを切り換える。
 - ・ S532 (E-10) : L-CH 出力基準レベル
 - ・ S632 (D-10) : R-CH 出力基準レベル
 - ・ S531 (D-10) : L-CH 出力ヘッドルーム
 - ・ S631 (B-10) : R-CH 出力ヘッドルーム
- (2) 測定するチャンネルに合わせて, Audio monitor output を切り換える。
- (3) DVW-A500/500/A500P/500P から, AES/EBU (1 kHz, -20 dBFS) 信号を本機に入力する。(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-2 項参照。)

規格 : 1 kHz, -20 dBFS 信号入力時の Monitor output レベル

出力基準レベル 出力ヘッドルーム	出力基準レベル		
	+4 dBm	0 dBm	-3 dBm
20 dB	+4 dBm	0 dBm	-3 dBm
18 dB	+2 dBm	-2 dBm	-5 dBm
16 dB	0 dBm	-4 dBm	-7 dBm

調整 :

L-CH : ●RV531 (E-10)

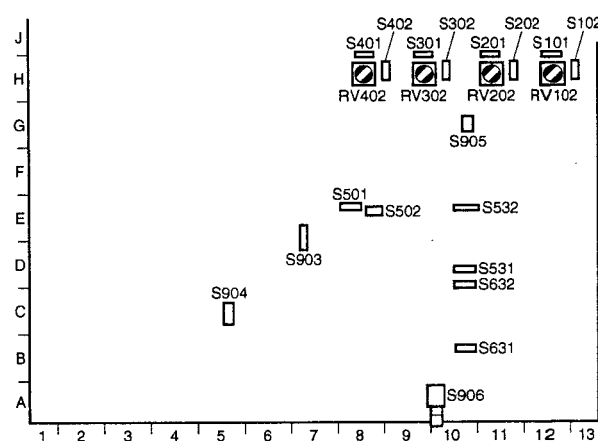
R-CH : ●RV631 (C-10)

2-3-6. 入力基準レベルおよび入力ヘッドルーム変更時の調整

入力基準レベルおよび入力ヘッドルームを工場出荷時の設定から変更した場合は, 2-3-5 項および本項の調整を行なってください。

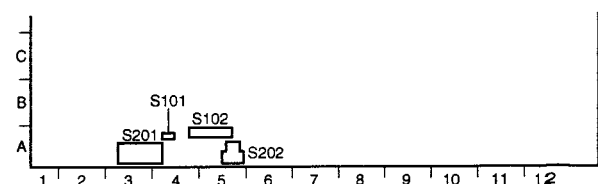
部品配置図

〈APR-25基板〉



A面 (部品面)

〈SY-240基板〉



A面 (部品面)

準備

1. 各機器を接続する。(2-3 項 接続図2 参照。)

注意

測定するチャンネルに合わせて, 測定器を接続すること。

測定 CH	オーディオアナライザ
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

2. 延長基板を使って, APR-25 基板を延長させる。
(1-6 項参照。)

3. APR-25 基板のスイッチを設定する。

- S501 (E-8) : AES
- S502 (E-8) : DALR/DABCK
- S903 (E-7) : AD 1/2
- S904 (C-5) : AD
- S905 (G-10) : ON
- S906 (A-10) : 600 Ω (入力インピーダンス)

注意

調整終了後, これらのスイッチは必ず元の設定に戻すこと。

- S501 (E-8) : DEC
- S502 (E-8) : DECLR/DECBCCK
- S903 (E-7) : DEC
- S904 (C-5) : DEC

- S905 (G-10) : ON
- S906 (A-10) : 600 Ω

4. SY-240 基板のスイッチを設定する。

- S102-4 (A-4) : ON
- S201-1, 4, 6 (A-3) : OPEN (上側)
- S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
…DVW-A500P/500P 使用時
CLOSE (下側)
…DVW-A500/500 使用時

設定終了後, S101 (A-4) を押し, S102 および S201 の設定を有効にする。

注意

調整終了後, これらのスイッチは必ず元の設定に戻すこと。

- S102-4 (A-4) : OFF
- S201-1, 4, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
- S201-8 (A-3) : システムに合わせる。

調整手順

注意

Audio monitor output チャンネルの切り換えは, SY-240 基板の S202 (A-5) で行ないます。

0 : Audio monitor CH1/2

1 : Audio monitor CH3/4

設定終了後, S101 (A-4) を押して, 設定を有効にします。

A/D レベル調整

- (1) 測定するチャンネルに合わせて, Audio monitor output を切り換える。
- (2) オーディオ信号発生器から, 1 kHz, +4 dBm (600 Ω 終端) を本機に入力する。

規格 : 1 kHz, +4 dBm 信号入力時の A/D 出力レベル

入力基準レベル 入力ヘッドルーム	入力基準レベル		
	+4 dBm	0 dBm	-3 dBm
20 dB	-20 dBFS	-16 dBFS	-13 dBFS
18 dB	-18 dBFS	-14 dBFS	-11 dBFS
16 dB	-16 dBFS	-12 dBFS	-9 dBFS

調整 :

CH1 : ●RV102 (H-12)

CH2 : ●RV202 (H-11)

CH3 : ●RV302 (H-9)

CH4 : ●RV402 (H-8)

参考

アナログモニタ出力でレベルを確認する場合は, 2-3-5 項の出力基準レベル/出力ヘッドルームの表と, 本項の入力基準レベル/入力ヘッドルームの表に従うこと。

例) 本機を,

入力基準レベル = +4 dBm

入力ヘッドルーム = 16 dB

出力基準レベル = +4 dBm

出力ヘッドルーム = 16 dB

に設定している場合 :

アナログ入力が 1 kHz, +4 dBm のとき, A/D 出力が

1 kHz, -16 dBFS となり, アナログモニタ出力は,

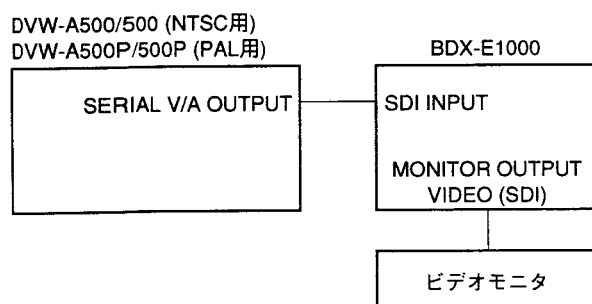
1 kHz, +4 dBm となる。

2-4. ENC-40 基板調整

測定器および治工具

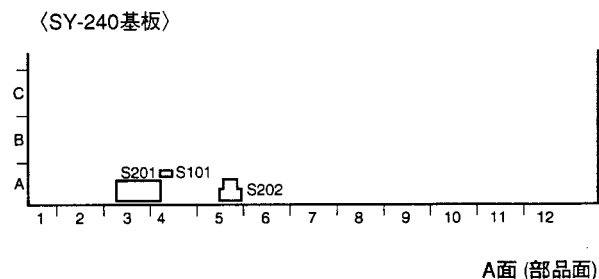
- デジタルビデオカセットレコーダ,
DVW-A500/500/A500P/500P
- ビデオモニタ

接続図



2-4-1. ENC-40 基板交換後の確認

部品配置図



準備

- 各機器を接続する。(接続図参照)
 - SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : OPEN (上側)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
 - …DVW-A500P/500P 使用時
 - CLOSE (下側)
 - …DVW-A500/500 使用時
 - S202 (A-5) : 4
- 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 および S202 の設定を有効にする。

確認手順

- DVW-A500/500/A500P/500Pよりカラーバー信号を出力し, 本機に inputs する。(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照。)
- 正常にモニタ出力されることを確認する。
- 確認終了後, SY-240 基板のスイッチの設定を元に戻す。
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
 - S201-8 (A-3) : システムに合わせる。
 - S202 (A-5) : 4

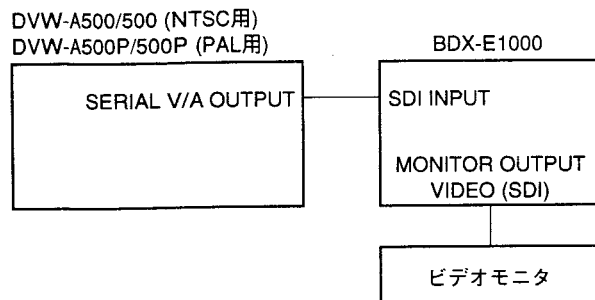
設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 および S202 の設定を有効にする。

2-5. SY-240 基板調整

測定器および治工具

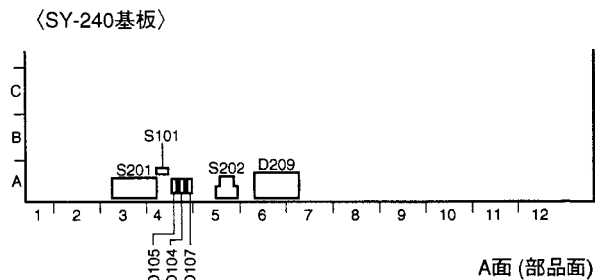
- デジタルビデオカセットレコーダ,
DVW-A500/500/A500P/500P
- ビデオモニター

接続図



2-5-1. SY-240 基板交換後の確認

部品配置図



準備

1. 各機器を接続する。(接続図参照)
 2. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : OPEN (上側)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (上側)
 - …DVW-A500P/500P 使用時
CLOSE (下側)
 - …DVW-A500/500 使用時
 - S202 (A-5) : 4
- 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 および S202 の設定を有効にする。

確認手順

1. BDX-E1000 の電源を入れ, 約 20 秒間通電状態にしておく。
 2. 下記のインジケータが点灯していないことを確認する。
 - D104 (A-4) : BOOTエラーインジケータ
 - D105 (A-4) : バッテリアラームインジケータ
 - D107 (A-4) : システムエラーインジケータ
 3. DVW-A500/500/A500P/500Pよりカラーバー信号を出力し, 本機に入力する。(DVW-A500/500/A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照。)
 4. 正常にモニタ出力されることを確認する。
 5. インジケータ D209 (A-6) に 3.5~4.5 の値 (ビデオのビットレート = 3.5~4.5 Mbps) が表示されることを確認する。
 6. 確認終了後, SY-240 基板のスイッチの設定を元に戻す。
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (下側)
 - S201-8 (A-3) : システムに合わせる。
 - S202 (A-5) : 4
- 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 および S202 の設定を有効にする。

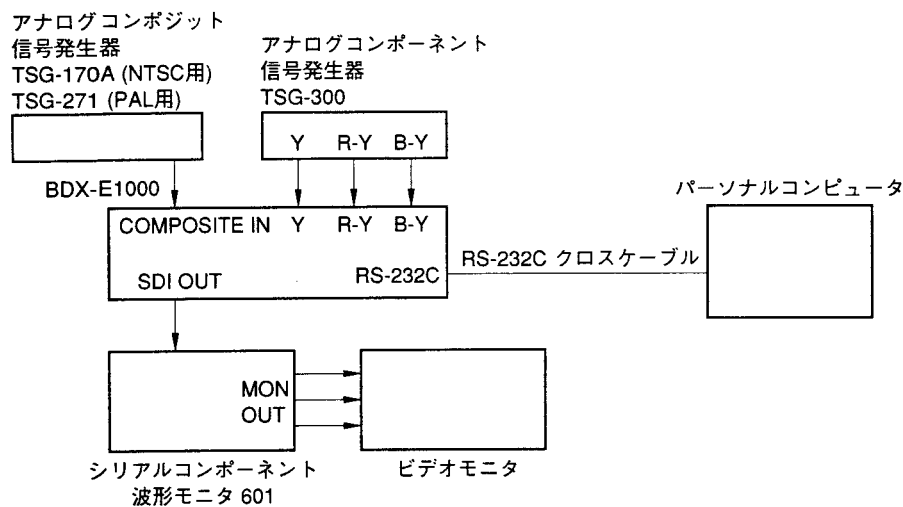
2-6. VPR-33 基板調整

測定器および治工具

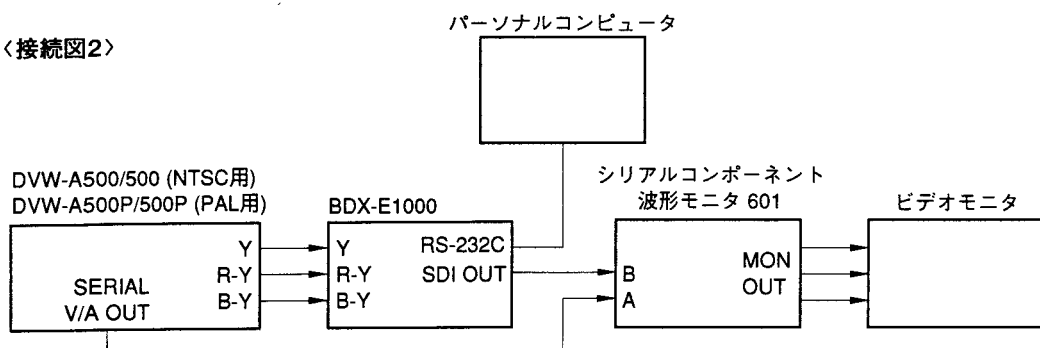
- ・ アナログコンポーネント信号発生器
- ・ アナログコンポジット信号発生器
- ・ シリアルコンポーネント波形モニタ
- ・ ビデオモニタ
- ・ デジタルビデオカセットレコーダ, DVW-A500/500/A500P/500P
- ・ パーソナルコンピュータ
- ・ 調整用ソフトウェア
- ・ 延長基板, EX-504

接続図

〈接続図1〉



〈接続図2〉



準備

1. 各機器を接続する。(2-6 項 接続図参照)
2. BDX-E1000 の電源を入れ, 10 分間通電状態にしておく。
3. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S201-6 (A-3) : OPEN (上側)
 設定終了後, S101 (A-4) を押し, S201 の設定を有効にする。
注意
 調整終了後は, S201-6 を元の設定に戻し, S101 を押すこと。
4. 調整用プログラムを起動させる。(2-1-3 項参照)
5. メインメニューで, キーボードから "2" (VPR-33 ADJ.) を入力する。

```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = 2
```

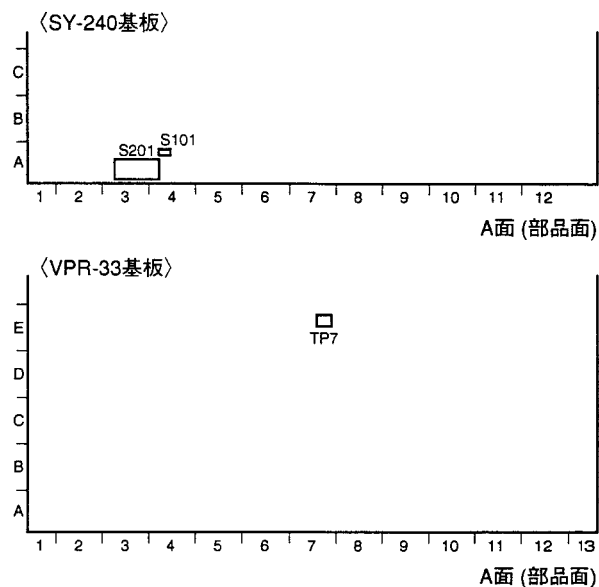
画面には, モード選択メニューが表示される。

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select =
```

調整時の注意

設定値を変更する場合, ">" または "<" キーを押します。
 このとき, "Shift" キーを押さずに, それぞれのキーを押してください。

部品配置図



2-6-1. 525 コンポーネント入力レベル調整

接続

2-6項 接続図1 参照

準備

2-6項参照

調整手順

1. モード選択メニューで、キーボードから "1"
(525 Component Mode) を入力する。

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 1
```

2. コンポーネント信号発生器 (525/60) より、Y B-Y R-Y
フォーマットの 100% Color Bars 信号*1 を出力し、本機に
入力する。

*1: 100/0/100/0: ルミナンス 700 mV, 色差 ±350 mV

注意

このとき、ビデオモニタの画像が乱れている場合は、
Component Video Phase の値を 80 (h) に設定すること。

3. キーボードから "1" (Component Y Input Level) を入力
する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

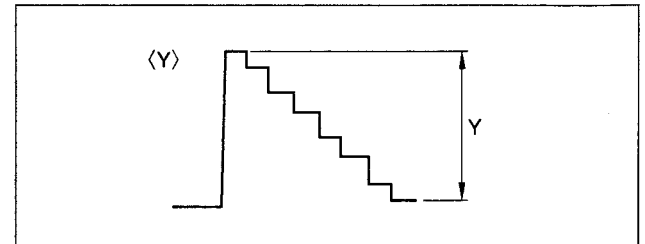
```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

4. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $Y = 700 \pm 10 \text{ m}$



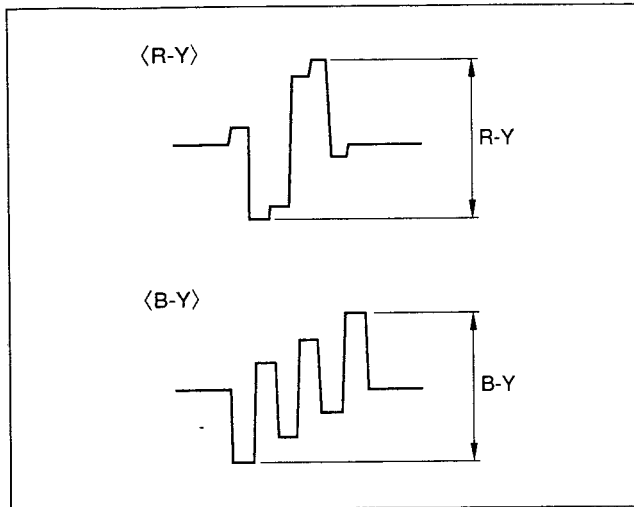
5. 調整終了後、"w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

6. 他の項目 (2, 3) も同様に調整する。

規格: R-Y = 700 ± 10 mVB-Y = 700 ± 10 mV7. メインメニューに戻り, 調整用プログラムを終了させる。
(2-13 項参照)**注意**

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-2. 525 コンポーネントビデオ入力位相調整

接続

2-6 項 接続図 2 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. モード選択メニューで, キーボードから "1" (525 Component Mode) を入力する。

VPR-33 Mode Select

- 1) 525 Component Mode.
 - 2) 525 Betacam Component Mode.
 - 3) 525 Composite Mode.
 - 4) 625 Component Mode.
 - 5) 625 Composite Mode.
 - 6) Exit
- Select = 1

2. DVW-A500/500 より, Pulse and Bars 信号を出力し, 本機に入力する。(DVW-A500/500 Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照)
3. キーボードから "6" (Component Video Phase) を入力する。

画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

注意

設定値が 00 (h) となっている場合は, いったん 80 (h) に設定した後, 以下の調整を行なうこと。

設定値が 00 (h) となっていると, ビデオモニタの画像が乱れて調整ができない。

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

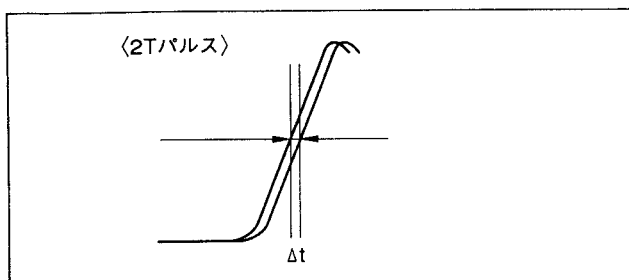
4. 波形モニタを設定する。

- REF :INT
- VIDEO DISPLAY: WAVEFORM

5. 2Tパルスの立ち上がり波形を観測し、波形モニタの SERIAL A と B を切り換えたとき、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: SERIAL A と B の位相差 (Δt) ≤ 10 ns

6. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```

525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6

```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し, 変更した値を記憶させる。

7. DVW-A500/500 より, Bowtie 信号を出力し, 本機に入力する。(DVW-A500/500 Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照)

8. キーボードから "4" (Component Y/R-Y Input Delay) を入力する。
画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

```

525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4

```

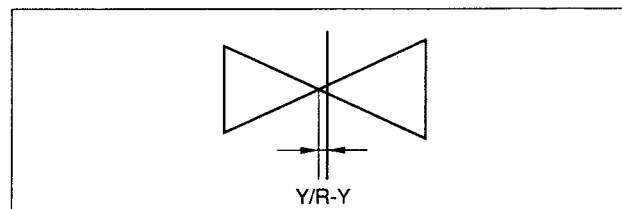
9. 波形モニタを設定する。

- VIDEO DISPLAY: BOWTIE

10. 波形モニタを観測し, 規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: Y/R-Y = 0 ± 10 ns

11. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```

525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4

```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し, 変更した値を記憶させる。

12. キーボードから "5" (Component Y/B-Y Input Delay) を入力する。

画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

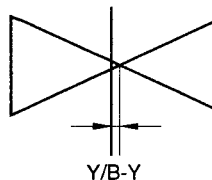
```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

13. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: Y/B-Y = 0 ± 10 ns



14. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

15. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-1-3 項参照)

注意

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-3. 525 ベータカムコンポーネント入力 レベル調整

接続

2-6 項 接続図 1 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. モード選択メニューで、キーボードから "2"
(525 Betacam Component Mode) を入力する。

VPR-33 Mode Select

- 1) 525 Component Mode.
 - 2) 525 Betacam Component Mode.
 - 3) 525 Composite Mode.
 - 4) 625 Component Mode.
 - 5) 625 Composite Mode.
 - 6) Exit
- Select = 2

2. コンポーネント信号発生器 (525/60) より、75% Betacam
3-Wire Color Bars 信号*1 を出力し、本機に inputs する。

*1: 100/7.5/75/7.5:

525/60 方式で、ルミナンス 714 mV, セットアップ
53.6 mV, 色差 ± 350 mV

注意

このとき、ビデオモニタの画像が乱れている場合は、
Component Video Phase の値を 80 (h) に設定すること。

3. キーボードから "1" (Component Y Input Level) を入力
する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

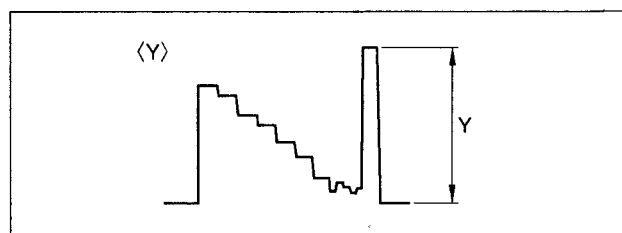
```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

4. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $Y = 700 \pm 10$ mV



5. 調整終了後、"w" キーを押す。

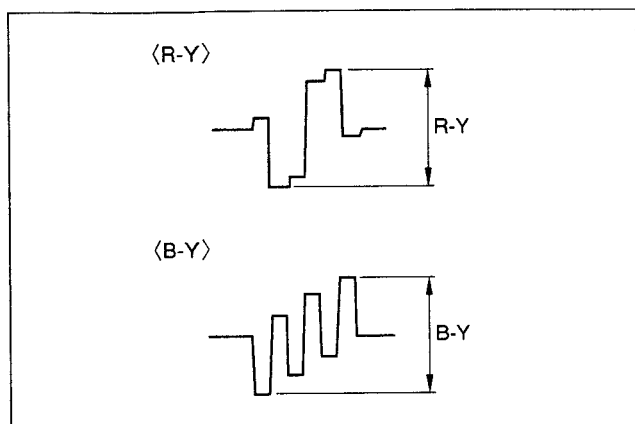
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

6. 他の項目 (2, 3) も同様に調整する。

規格: R-Y = 525 ± 10 mVB-Y = 525 ± 10 mV7. メインメニューに戻り, 調整用プログラムを終了させる。
(2-13 項参照)**注意**

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-4. 525 ベータカムコンポーネントビデオ
入力位相調整

接続

2-6 項 接続図 2 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. モード選択メニューで, キーボードから "2"
(525 Betacam Component Mode) を入力する。

VPR-33 Mode Select

- 1) 525 Component Mode.
 - 2) 525 Betacam Component Mode.
 - 3) 525 Composite Mode.
 - 4) 625 Component Mode.
 - 5) 625 Composite Mode.
 - 6) Exit
- Select = 2

2. DVW-A500/500 より, Pulse and Bars 信号を出力し, 本機
に入力する。(DVW-A500/500 Maintenance Manual
Part1 1-12-1 項参照)
3. キーボードから "6" (Component Video Phase) を入力す
る。

画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

注意

設定値が 00 (h) となっている場合は, いったん 80 (h) に
設定した後, 以下の調整を行なうこと。

設定値が 00 (h) となっていると, ビデオモニタの画像が
乱れて調整ができない。

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

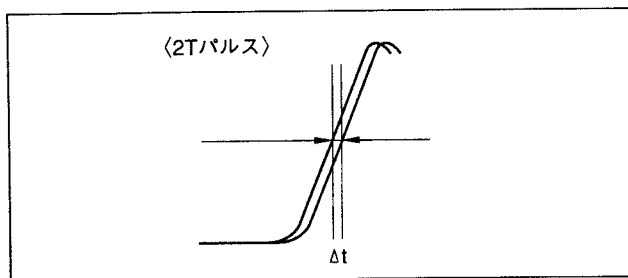
4. 波形モニタを設定する。

- REF :INT
- VIDEO DISPLAY: WAVEFORM

5. 2Tパルスの立ち上がり波形を観測し、波形モニタの SERIAL AとBを切り換えたとき、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: SERIAL AとBの位相差 (Δt) ≤ 10 ns

6. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し, 変更した値を記憶させる。

7. DVW-A500/500 より, Bowtie 信号を出力し, 本機に入力する。(DVW-A500/500 Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照)

8. キーボードから "4" (Component Y/R-Y Input Delay) を入力する。
画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

525 Betacam Component Mode Adjust

- ```
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4
```

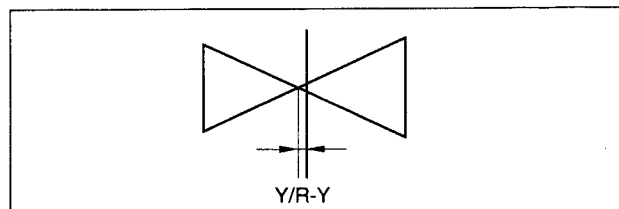
## 9. 波形モニタを設定する。

- VIDEO DISPLAY: BOWTIE

## 10. 波形モニタを観測し, 規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: Y/R-Y =  $0 \pm 10$  ns

## 11. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

525 Betacam Component Mode Adjust

- ```
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し, 変更した値を記憶させる。

12. キーボードから "5" (Component Y/B-Y Input Delay) を入力する。

画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

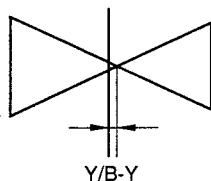
```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

13. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: Y/B-Y = 0 ± 10 ns



14. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

15. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-1-3 項参照)

注意

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-5. 525 コンポジット入力レベル調整

接続

2-6項 接続図 1 参照

準備

2-6項参照

調整手順

1. モード選択メニューで、キーボードから "3" (525 Composite Mode) を入力する。

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 3
```

2. コンポジット信号発生器より、Black Burst 信号 (Set up 0%) を出力し、本機に入力する。
3. キーボードから "3" (Composite Pedestal Level) を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

4. 波形モニタを設定する。
 - REF :INT
 - VIDEO DISPLAY :WAVEFORM
 - VIDEO IN :CH1

5. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $A = 0 \pm 10 \text{ mV}$ 

6. 調整終了後、"w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

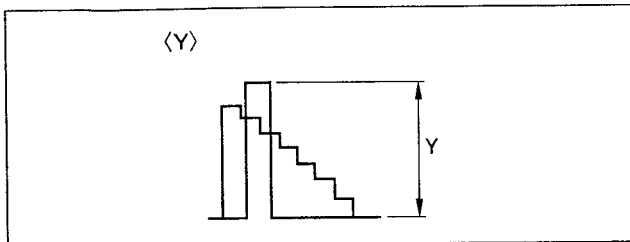
7. コンポジット信号発生器より、SMPTE Color Bars 信号を出力し、本機に入力する。
8. キーボードから "1" (Composite Manual Gain) を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1
```

9. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$ 

10. 調整終了後, "w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

11. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。(2-13 項参照)

注意

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-6. 525 コンポジット Sync Phase 調整

接続

2-6 項 接続図 1 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. 延長基板を使って, VPR-33 基板を延長させる。(1-6 項参照。)
2. オシロスコープを, TP7 (E-7) に接続する。
3. モード選択メニューで, キーボードから "3" (525 Composite Mode) を入力する。

VPR-33 Mode Select

- ```
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 3
```

4. コンポジット信号発生器より, Black Burst 信号 (SCH=0°) を出力し, 本機に入力する。
5. キーボードから "2" (Composite Sync Phase) を入力する。画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

525 Composite Mode Adjust

- ```
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 63(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

6. オシロスコープを設定する。

- COUPLING :DC
- VOLTS/DIV :2 V/DIV

7. オシロスコープを観測し,設定値をa0 (h) から上げていく。
TP7のレベルがLowからHighになり (b0 (h) 付近),再度
Lowになったとき (c0 (h) 付近) の値を記録する。その
値に 08 (h) を加算する。

調整:

- 設定値を上げる場合:">"キーを押す。
- 設定値を下げる場合:"<"キーを押す。

規格: 設定値 = 変化点の値 + 08 (h)

8. 調整終了後,"w"キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = c8(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2

Save OK? (Y/N)
```

"y"キーを押し,設定した値を記憶させる。

9. キーボードから "4" (Vref) を入力する。

画面には,現在の設定値が16進数で表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = 63(h)
5) Exit
Select = 4
```

10. 設定値を c0 (h) にする。

調整:

- 設定値を上げる場合:">"キーを押す。
- 設定値を下げる場合:"<"キーを押す。

規格: 設定値 = c0 (h)

11. 調整終了後,"w"キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = c0(h)
5) Exit
Select = 4

Save OK? (Y/N)
```

"y"キーを押し,設定した値を記憶させる。

12. メインメニューに戻り,調整用プログラムを終了させる。
(2-13 項参照)**注意**

調整終了後,"w"キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5) を押した場合は,「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

"y"キーを押し,設定した値を記憶させる。

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = c8(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2

Save before Exit? (Y/N)
```

2-6-7. 625 コンポーネント入力レベル調整

接続

2-6 項 接続図 1 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. モード選択メニューで、キーボードから "4" (625 Component Mode) を入力する。

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 4
```

2. コンポーネント信号発生器 (625/50) より、Y B-Y R-Y フォーマットの 100% Color Bars 信号^{*1} を出力し、本機に inputs する。

^{*1}: 100/0/100/0: ルミナンス 700 mV, 色差 ±350 mV

注意

このとき、ビデオモニタの画像が乱れている場合は、Component Video Phase の値を 80 (h) に設定すること。

3. キーボードから "1" (Component Y Input Level) を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

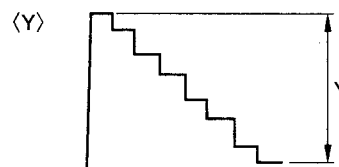
```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

4. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$



5. 調整終了後、"w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

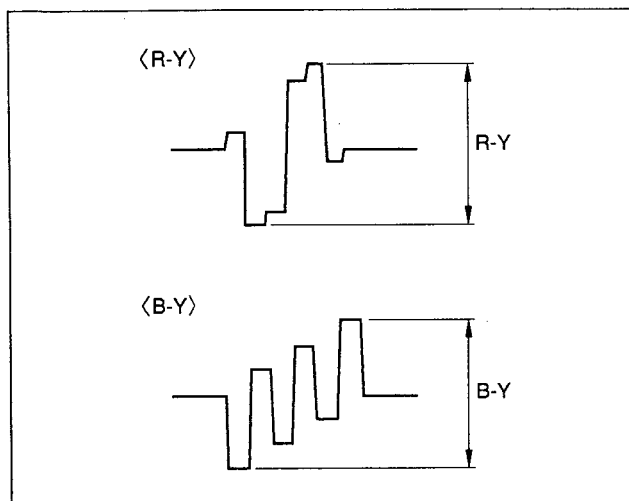
Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

6. 他の項目 (2, 3) も同様に調整する。

規格 : R-Y = 700 ± 10 mV

B-Y = 700 ± 10 mV



7. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-13 項参照)

注意

調整終了後、"w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) を押した場合は、「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は、"y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は、"n" キーを押す。

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-8. 625 コンポーネントビデオ入力位相調整

接続

2-6 項 接続図 2 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. モード選択メニューで、キーボードから "4" (625 Component Mode) を入力する。

VPR-33 Mode Select

- 1) 525 Component Mode.
 - 2) 525 Betacam Component Mode.
 - 3) 525 Composite Mode.
 - 4) 625 Component Mode.
 - 5) 625 Composite Mode.
 - 6) Exit
- Select = 4

2. DVW-A500P/500Pより、Pulse and Bars信号を出力し、本機に入力する。(DVW-A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照)

3. キーボードから "6" (Component Video Phase) を入力する。

画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

注意

設定値が 00 (h) となっている場合は、いったん 80 (h) に設定した後、以下の調整を行なうこと。

設定値が 00 (h) となっていると、ビデオモニタの画像が乱れて調整ができない。

625 Component Mode Adjust

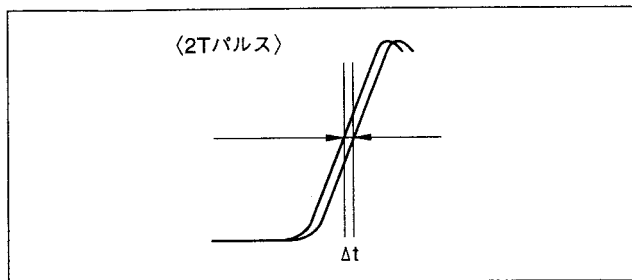
- 1) Component Y Input Level
 - 2) Component R-Y Input Level
 - 3) Component B-Y Input Level
 - 4) Component Y/R-Y Input Delay
 - 5) Component Y/B-Y Input Delay
 - 6) Component Video Phase = 6f(h)
 - 7) Exit
- Select = 6

4. 波形モニタを設定する。
 - REF :INT
 - VIDEO DISPLAY: WAVEFORM
5. 2Tパルスの立ち上がり波形を観測し、波形モニタの SERIAL AとBを切り換えたとき、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: SERIAL AとBの位相差 (Δt) ≤ 10 ns



6. 調整終了後, "w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

7. DVW-A500P/500P より, Bowtie 信号を出力し, 本機に入力する。(DVW-A500P/500P Maintenance Manual Part1 1-12-1 項参照)
8. キーボードから "4" (Component Y/R-Y Input Delay) を入力する。
画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

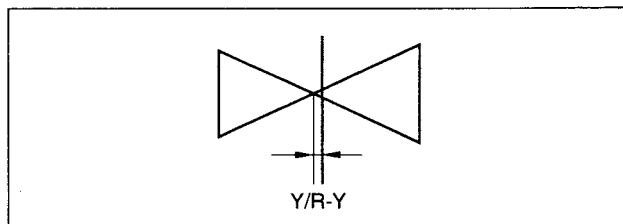
```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4
```

9. 波形モニタを設定する。
 - VIDEO DISPLAY: BOWTIE
10. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: Y/R-Y = 0 ± 10 ns



11. 調整終了後, "w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

12. キーボードから "5" (Component Y/B-Y Input Delay) を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

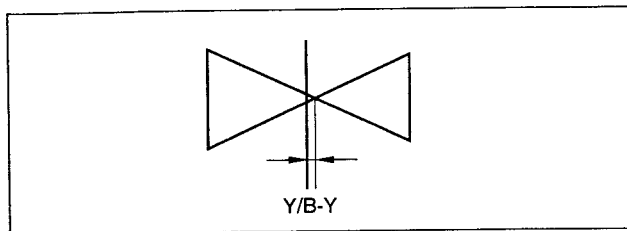
```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

13. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: Y/B-Y = 0 ± 10 ns



14. 調整終了後, "w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5

Save OK? (Y/N)
```

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

15. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-1-3 項参照)

注意

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-9. 625 コンポジット入力レベル調整

接続

2-6 項 接続図 1 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. モード選択メニューで、キーボードから "5" (625 Composite Mode) を入力する。

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 5
```

2. コンポジット信号発生器より、Black Burst 信号を出力し、本機に入力する。
3. キーボードから "3" (Composite Pedestal Level) を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

4. 波形モニタを設定する。
 - ・ REF :INT
 - ・ VIDEO DISPLAY : WAVEFORM
 - ・ VIDEO IN :CH1

5. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $A = 0 \pm 10 \text{ mV}$



6. 調整終了後、"w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3

Save OK? (Y/N)
```

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

7. コンポジット信号発生器より、100% Color Bars 信号を出力し、本機に入力する。
8. キーボードから "1" (Composite Manual Gain) を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

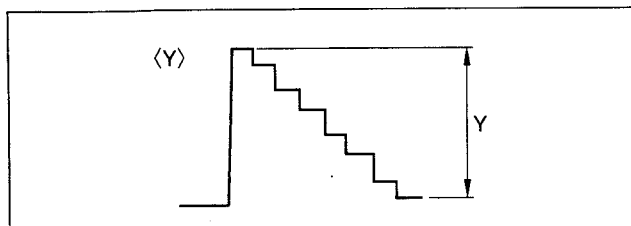
```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1
```

9. 波形モニタを観測し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格: $Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$



10. 調整終了後, "w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

11. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-1-3 項参照)

注意

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

Save before Exit? (Y/N)

2-6-10. 625 コンポジット Sync Phase 調整

接続

2-6 項 接続図 1 参照

準備

2-6 項参照

調整手順

1. 延長基板を使って, VPR-33 基板を延長させる。
(1-6 項参照。)
2. オシロスコープを, TP7 (E-7) に接続する。
3. モード選択メニューで, キーボードから "5"
(625 Composite Mode) を入力する。

VPR-33 Mode Select

- ```
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 5
```

4. コンポジット信号発生器より, Black Burst 信号 (SCH=0°) を出力し, 本機に入力する。
5. キーボードから "2" (Composite Sync Phase) を入力する。  
画面には, 現在の設定値が 16 進数で表示される。

625 Composite Mode Adjust

- ```
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 63(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

2-6. VPR-33 基板調整

6. オシロスコープを設定する。

- COUPLING :DC
- VOLTS/DIV :2 V/DIV

7. オシロスコープを観測し、設定値を20 (h) から上げていく。 TP7のレベルがLowからHighになり (32 (h) 付近) ,再度 Lowになったとき (40 (h) 付近) の値を記録する。その 値に08 (h) を加算する。

調整:

- 設定値を上げる場合:">"キーを押す。
- 設定値を下げる場合:"<"キーを押す。

規格:設定値 = 変化点の値 + 08 (h)

8. 調整終了後,"w"キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 48(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2

Save OK?(Y/N)
```

"y"キーを押し、設定した値を記憶させる。

9. キーボードから"4" (Vref) を入力する。

画面には、現在の設定値が16進数で表示される。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = 63(h)
5) Exit
Select = 4
```

10. 設定値をc0 (h) にする。

調整:

- 設定値を上げる場合:">"キーを押す。
- 設定値を下げる場合:"<"キーを押す。

規格:設定値 = c0 (h)

11. 調整終了後,"w"キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = c0(h)
5) Exit
Select = 4

Save OK?(Y/N)
```

"y"キーを押し、設定した値を記憶させる。

12. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。 (2-1-3項参照)

注意

調整終了後,"w"キーを押さずに他のキー (1,2,3,4,5) を押した場合は、「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

"y"キーを押し、設定した値を記憶させる。

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 48(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2

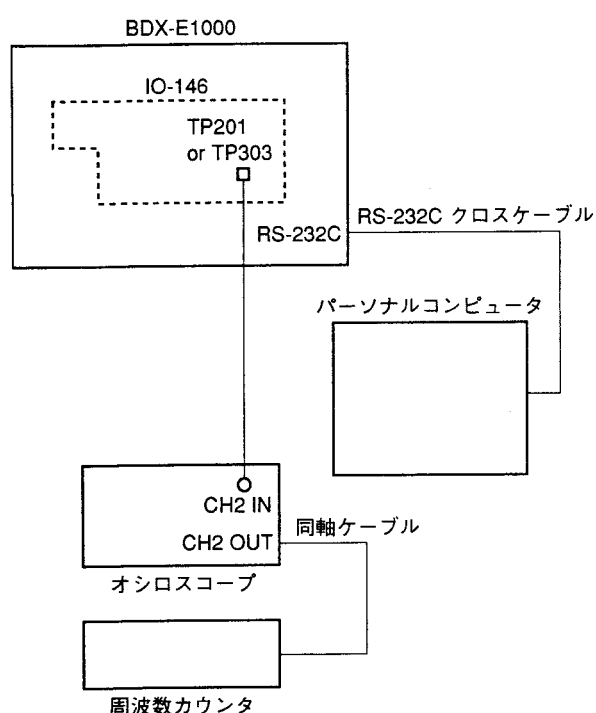
Save before Exit?(Y/N)
```

2-7. IO-146 基板調整

測定器および治工具

- ・ オシロスコープ
- ・ 周波数カウンタ
- ・ パーソナルコンピュータ
- ・ 調整用ソフトウェア

接続図



準備

1. 各機器を接続する。(接続図参照)
2. オシロスコープを設定する。
 - ・ VOLT/DIV : 500 mV/DIV
 - ・ SEC/DIV : 20 ns/DIV
 - ・ TRIG : オシロスコープの入力 CH と同じ
3. SY-240 基板のスイッチを設定する。
 - ・ S201 (A-3) : 全て CLOSE (下側)
 設定終了後、S101 (A-4) を押し、S201 の設定を有効にする。
4. BDX-E1000 の電源を入れ、10 分間通電状態にしておく。
5. 調整用プログラムを起動させる。(2-1-3 項参照)

6. メインメニューで、キーボードから "1" (IO-146 ADJ.) を入力する。

```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = 1
```

画面には、調整メニューが表示される。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select =
```

調整時の注意

設定値を変更する場合、">"または"<"キーを押します。このとき、"Shift" キーを押さずに、それぞれのキーを押して下さい。

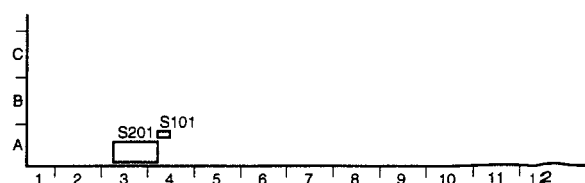
部品配置図

〈IO-146基板〉



A面 (部品面)

〈SY-240基板〉



A面 (部品面)

2-7-1. SDI Output フリーラン周波数調整

IO-146 基板の IC201 (D-3) またはその周辺の部品を交換した場合、下記の確認／調整が必要です。

準備

2-7 項参照

調整手順

1. オシロスコープの CH2 を TP201 (C-3) に接続する。
2. キーボードから "1" を入力する。
画面には、現在の設定値が 16 進数で表示される。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output(TP201) = 71(h)
2) SDI (D-1) Input(TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input(TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input(TP303)
5) Exit
Select = 1
```

3. 周波数カウンタを確認し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格:

SDI Monitor Output : $27.0^{+0}_{-0.5}$ MHz

4. 調整終了後, "w" キーを押す。
「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output(TP201) = 71(h)
2) SDI (D-1) Input(TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input(TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input(TP303)
5) Exit
Select = 1
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

5. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-13 項参照)

注意

調整終了後, "w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5) を押した場合は, 「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は, "y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は, "n" キーを押す。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output(TP201) = 71(h)
2) SDI (D-1) Input(TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input(TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input(TP303)
5) Exit
Select = 1
```

Save before Exit? (Y/N)

2-7-2. SDI Input フリーラン周波数調整

IO-146 基板の IC302 (F-2) またはその周辺の部品を交換した場合、下記の確認/調整が必要です。

準備

2-7 項参照

調整手順

1. オシロスコープの CH2 を TP303 (F-1) に接続する。
2. キーボードから、調整する項目の番号 (2, 3 または 4) を入力する。
画面には、選択した項目の現在の設定値が 16 進数で表示される。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303) = 6f(h)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select = 2
```

3. 周波数カウンタを確認し、規格を満足するように調整する。

調整:

- ・ 設定値を上げる場合: ">" キーを押す。
- ・ 設定値を下げる場合: "<" キーを押す。

規格:

SDI (D-1) Input : $27.0^{+0}_{-0.5}$ MHz
 SDI (D-2PAL) Input : 17.7 ± 1.0 MHz
 SDI (D-2 NTSC) Input : 14.3 ± 0.5 MHz

4. 調整終了後、"w" キーを押す。

「Save OK? (Y/N)」というメッセージが表示される。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303) = 6f(h)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select = 2
```

Save OK? (Y/N)

"y" キーを押し、変更した値を記憶させる。

5. メインメニューに戻り、調整用プログラムを終了させる。
(2-13 項参照)

注意

調整終了後、"w" キーを押さずに他のキー (1, 2, 3, 4, 5) を押した場合は、「Save before Exit? (Y/N)」というメッセージが表示される。

変更した値を記憶させる場合は、"y" キーを押す。

変更した値を記憶させない場合は、"n" キーを押す。

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303) = 6f(h)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select = 2
```

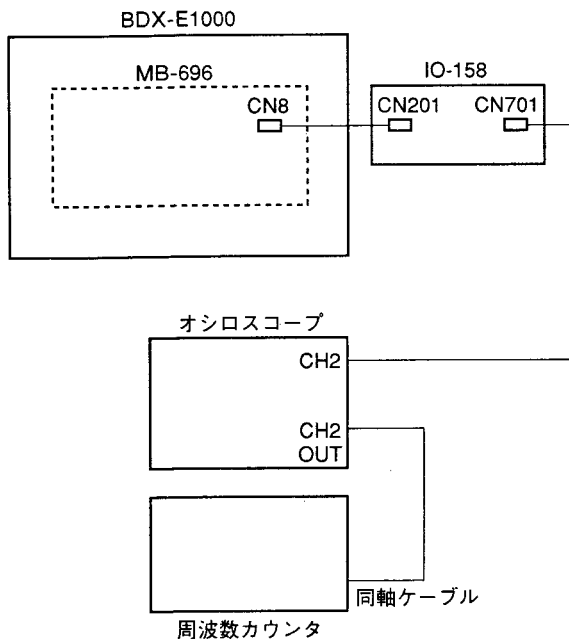
Save before Exit? (Y/N)

2-8. IO-158 基板調整

測定器および治工具

- ・ オシロスコープ
- ・ 周波数カウンタ
- ・ ショートクリップ

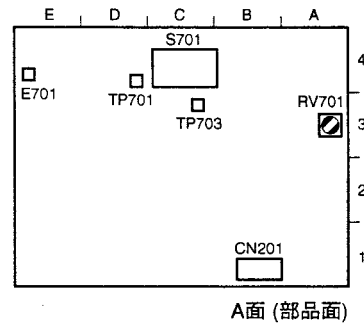
接続図



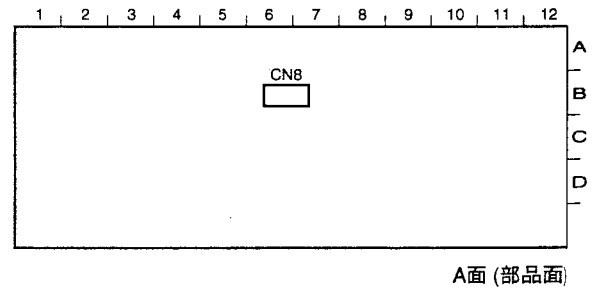
2-8-1. エンコーダ VCO 調整

部品配置図

〈IO-158基板〉



〈MB-696基板〉



準備

1. IO-158 基板を本機から取り外す。(1-54 項参照)
2. CN201 (B-1) と、本体の MB-696 基板の CN8 (B-7) を接続する。
3. 各機器を接続する。(接続図参照)
4. オシロスコープを設定する。
 - ・ VOLT/DIV : 500 mV/DIV
 - ・ SEC/DIV : 20 ns/DIV
 - ・ TRIG : CH2

調整手順

1. S701 (C-4) を SDDI 側に切り換える。
2. オシロスコープの CH2 を、TP701 (D-4) に接続する。GND は E701 (E-4) に接続する。
3. TP703 (C-3) と E701 (E-4) をショートクリップで接続する。
4. BDX-E1000 の電源を入れ、10 分間通電状態にしておく。
5. 周波数が安定したら、規格を満足するように RV701 (A-3) を調整する。

測定点 : TP701 (D-4)

調整箇所 : RV701 (A-3)

規格 : 27.0 ± 0.5 MHz

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.

Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.
Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.

Vorsicht!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.

Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen ähnlichen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

ATTENTION

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur.

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri-Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.

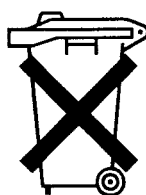
Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

Voor de klanten in Nederland

Dit apparaat bevat een MnO₂-Li batterij voor memory back-up.

Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat bij einde levensduur afdankt.

Gooi de batterij niet weg. maar lever hem in als KCA.



Bij dit produkt zijn batterijen geleverd.
Wanneer deze leeg zijn, moet u ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

安全のために

ソニー製品は安全に十分に配慮して設計されています。しかし、電気製品はサービス時にまちがった扱い方をすると、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることもあり、危険です。

事故を防ぐために、サービストレーニングを受けた技術者以外はサービスを行なわないでください。

設置や保守、点検、修理などを行う前に、この「安全のために」と別冊のオペレーション用マニュアルの「△警告・△注意」を必ずお読みください。

警告表示の意味

このサービス用のマニュアルおよび製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

△警告

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながる可能性があります。

△注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意 を促す記号



注意



火災



感電



破裂



高温

行為を 禁止 する記号



禁止

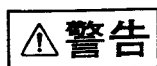
行為を 指示 する記号



強制



プラグをコンセントから抜く



下記の注意を守らないと、
火災や感電による死亡や大けがにつながることがあります。



強制

指定された部品を使用する

回路図、分解図、電気部品表中△印の部品（ヒューズ、電源ユニットなど）は安全性を維持するために重要な部品です。指定以外の部品に交換すると、火災や感電の原因となります。

必ずマニュアルで指定している部品を使用してください。



禁止

電源ユニットの内部を修理しない

電源ユニットは、安全性を維持するために重要な部品です。電源ユニット内部の部品を交換すると、火災や感電の原因となります。

交換が必要な場合は、ユニット単位で交換してください。



プラグをコンセントから抜く

サービス作業を始める前に電源プラグを抜く

電源スイッチを切っただけでは機器内部に活電部が存在し、感電の危険があります。サービス作業を始める前に、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



感電

通電しながらの修理は感電に注意する

電源ユニットには高電圧がかかっており、危険です。

素手で触れないでください。

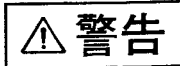
通電しながらの調整は十分注意して行ってください。

電池についての安全上の注意

ここでは、バックアップ用リチウム電池についての注意事項を記載しています。

万一、異常が起きたら

- ・煙が出たら
機器の電源スイッチを切り、電源プラグを抜く。
- ・電池の液が目に入ったら
すぐにきれいな水で洗い、ただちに医師の診療を受ける。
- ・電池の液が皮膚や衣服に付いたら
すぐにきれいな水で洗い流す。
- ・バッテリー収納部内で液が漏れたら
よくふき取ってから、新しい電池を接続する。



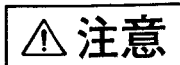
破裂



高温

下記の注意事項を守らないと、破裂・発火・発熱により、死亡や大けがなどの人身事故になることがあります。

- ・充電、ショート、分解、変形、加熱、火に入れるなどしない。
- ・同じ型名または機器製造者指定の同等品と交換する。
- ・廃棄のときは+と-の端子が他の金属や電池に触れないように、テープなどを貼り絶縁する。



破裂

下記の注意事項を守らないと、破裂・液漏れにより、けがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

- ・+と-の向きを正しく接続する。

Table of Contents

Manual Structure

Purpose of this manual	4
Contents	4
Related manuals	4

1. Service Overview

1-1. Notes on Repair Parts	1-1
1-2. Removal of Cabinet	1-1
1-2-1. Removal of Front Panel	1-1
1-2-2. Removal of Upper Chassis	1-2
1-2-3. Removal of Rear Panel	1-2
1-3. Location of Main Parts and Boards	1-3
1-4. Replacement of Main Parts	1-4
1-4-1. Power Supply Unit	1-4
1-4-2. Fan Motor	1-5
1-4-3. Lithium Battery	1-6
1-5. Replacement of Printed Circuit Boards	1-7
1-5-1. Plug-in Board	1-7
1-5-2. MB-696 Board	1-8
1-5-3. IO-146 Board	1-9
1-5-4. IO-158 Board	1-10
1-6. Use of Extension Board	1-12

2. Electrical Alignment

2-1. Electrical Alignment Overview	2-1
2-1-1. Required Equipment and Tool	2-1
2-1-2. Function of the Switches on the SY-240 board	2-2
2-1-3. Alignment Software	2-3
2-2. Alignment of Power Supply Unit	2-5
2-2-1. Power Supply Voltage Adjustment	2-5
2-3. Alignment of APR-25 Board	2-6
2-3-1. AES/EBU Input Check	2-7
2-3-2. SDI Audio Input Check	2-7
2-3-3. Analog Audio Check	2-8
2-3-4. Analog Audio Adjustment	2-10
2-3-5. Adjustment after changing the Output Reference Level and Headroom	2-12
2-3-6. Adjustment after changing the Input Reference Level and Headroom	2-13

2-4.	Alignment of ENC-40 Board	2-15
2-4-1.	Confirmation after ENC-40 Board Replacement	2-15
2-5.	Alignment of SY-240 Board	2-16
2-5-1.	Confirmation after SY-240 Board Replacement	2-16
2-6.	Alignment of VPR-33 Board	2-17
2-6-1.	525 Component Input Level Adjustment	2-19
2-6-2.	525 Component Video Input Phase Adjustment	2-20
2-6-3.	525 Betacam Component Input Level Adjustment	2-23
2-6-4.	525 Betacam Component Video Input Phase Adjustment	2-24
2-6-5.	525 Composite Input Level Adjustment	2-27
2-6-6.	525 Composite Sync Phase Adjustment	2-29
2-6-7.	625 Component Input Level Adjustment	2-30
2-6-8.	625 Component Video Input Phase Adjustment	2-32
2-6-9.	625 Composite Input Level Adjustment	2-34
2-6-10.	625 Composite Sync Phase Adjustment	2-36
2-7.	Alignment of IO-146 Board	2-38
2-7-1.	SDI Output Free Run Frequency Adjustment	2-39
2-7-2.	SDI Input Free Run Frequency Adjustment	2-40
2-8.	Alignment of IO-158 Board	2-41
2-8-1.	Encoder VCO Adjustment	2-41

3. Spare Parts

3-1.	Exploded Views and Mechanical Parts List	3-1
3-2.	Electrical Parts List	3-7

4. Semiconductor Pin Assignments

5. Block Diagrams

Overall	5-2
IO-146 Board	5-3
IO-158 Board	5-3

6. Schematic Diagrams

IO-146 Board	6-2
IO-158 Board	6-6
IV-52 Board	6-8
Frame Wiring	6-9

7. Board Layouts

IO-146 Board 7-3

IO-158 Board 7-5

IV-52 Board 7-6

Manual Structure

Purpose of this manual

This manual is the maintenance manual of the BDX-E1000 MPEG Encoder Unit. This manual is intended for use by trained system and service engineers. For the plug-in boards (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33) and MB-696 board, this manual describes the information that premise the service based on board replacement. For the boards and parts except described above, this manual describes information that premise the service based on components replacement (schematic diagrams, board layouts, parts list, etc.) .

Contents

The following is a summary of all the sections for understanding the contents of this manual.

Section 1 Service Overview

Explains the removal of cabinet, how to replace the parts and boards, and how to use the extension board.

Section 2 Electrical Alignment

Explains the board adjustment procedures.

Section 3 Spare Parts

Describes the spare parts.

Section 4 Semiconductor Pin Assignments

Describes the pin assignments of semiconductors.

Section 5 Block Diagrams

Describes the overall block diagram and block diagrams for every circuit boards except the plug-in boards and MB-696 board.

Section 6 Schematic Diagrams

Describes the schematic diagrams for every circuit boards except the plug-in boards and MB-696 board, and frame wiring.

Section 7 Board Layouts

Describes the board layouts for every circuit boards except the plug-in boards and MB-696 board.

Related manuals

Besides this Maintenance Manual, the following manuals are available for the BDX-E1000.

- **Operation Manual (Supplied with the BDX-E1000.)**

This manual explains the overview of the BDX-E1000, and the system configuration examples.

- **Installation Manual (Supplied with the BDX-E1000.)**

This manual describes information regarding installation.

Section 1

Service Overview

1-1. Notes on Repair Parts

WARNING

Components marked Δ are critical to safe operation. Therefore, specified parts in the section of Spare Parts should be used in the case of replacement.

1. Safety Related Components Warning

Components marked Δ are critical to safe operation. Therefore, specified parts should be used in the case of replacement.

2. Standardization of Parts

Some repair parts supplied by Sony differ from those used for the unit. These are because of parts commonality and improvement. Parts list has the present standardized repair parts.

3. Stock of Parts

Parts marked with "o" at SP (Supply code) column of the spare parts list may be not stocked. Therefore, the delivery date will be delayed.

4. Units Representation

The following represented units are changed or omitted in writing.

Units		Representation
Capacitance	μF	uF
Inductance	μH	uH
Resistance	Ω	Abbreviation
Temperature	$^{\circ}\text{C}$	XXX-DEG-C

Note

- For the repair parts of the plug-in boards (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33) and the MB-696 board, their mounted circuit boards are only available. If it is necessary to replace the component part of the circuit, replace the board with its mounted circuit board.
- If it is necessary to replace the DPR-93 board, please place an order the BDKP-E1002 Audio Input Board.

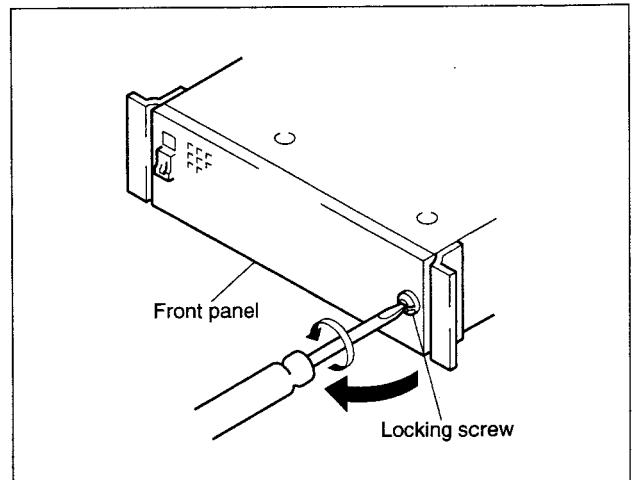
1-2. Removal of Cabinet

WARNING

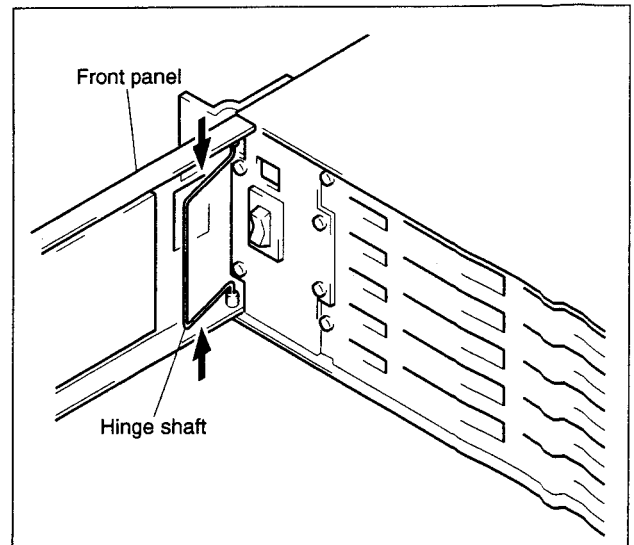
To avoid shock hazard, be sure to turn the power switch off, and unplug the appliance from the outlet.

1-2-1. Removal of Front Panel

- Turn the power off.
- Unplug the appliance from the outlet.
- Loosen the locking screw on the front panel using a flat-blade screwdriver.
- Pull the locking screw toward you and open the front panel.

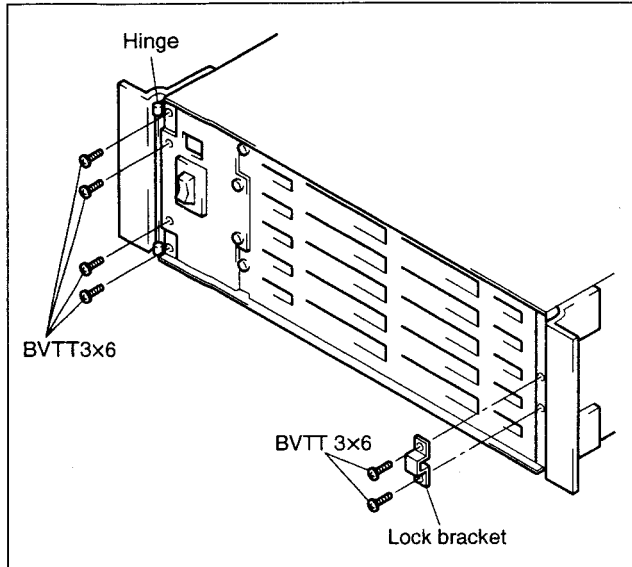


- Push the hinge shaft in the direction of the arrows while holding the front panel, and remove the front panel.

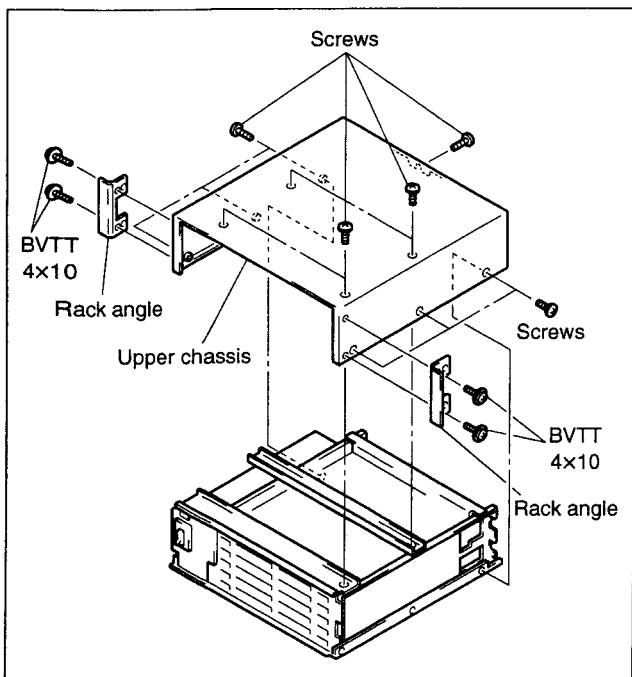


1-2-2. Removal of Upper Chassis

1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the two screws, and remove the lock bracket.
5. Remove the four screws securing the hinge.



6. Remove the four screws, and remove the rack angles of both sides.
7. Remove the eleven screws shown in the figure, and pull up the upper chassis.



1-2-3. Removal of Rear Panel

1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the upper chassis. (Refer to the section 1-2-2.)
5. Remove the four screws indicated by the "→" marks, and remove the rear panel.

Note

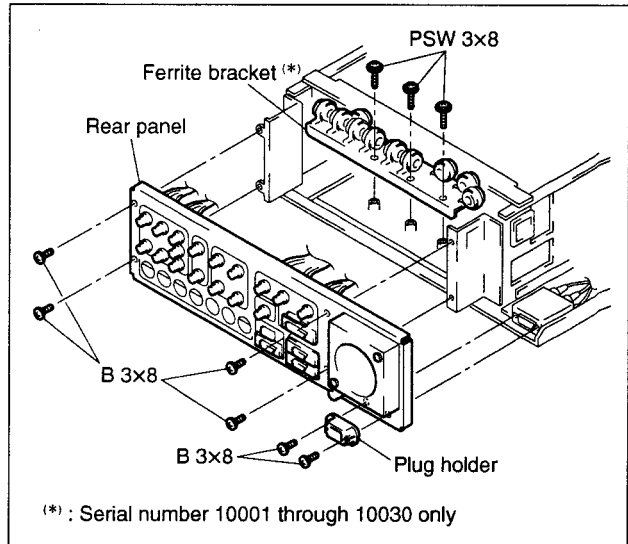
Be careful not to apply excessive force on the harness.

6. Remove the three screws securing the ferrite bracket.

Note

Serial number 10001 through 10030 only.

7. Disconnect all connectors connected to the rear panel.
8. Remove the two screws securing the plug holder.

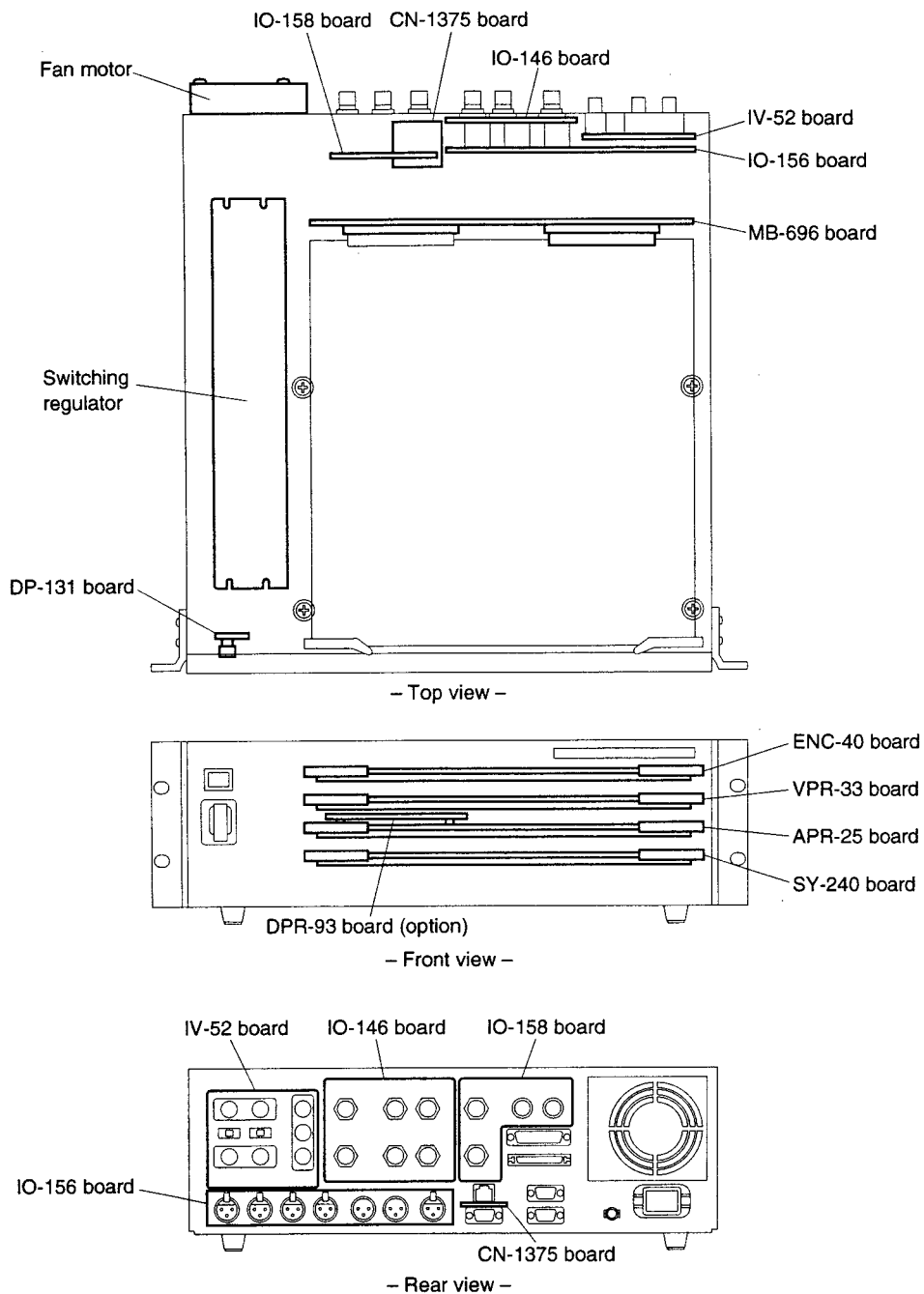


(*) : Serial number 10001 through 10030 only

Note

When reinstalling the rear panel, be careful not to get caught the harness in the rear panel.

1-3. Location of Main Parts and Boards



1-4. Replacement of Main Parts

WARNING

To avoid shock hazard, be sure to turn the power switch off, and unplug the appliance from the outlet.

1-4-1. Power Supply Unit

WARNING

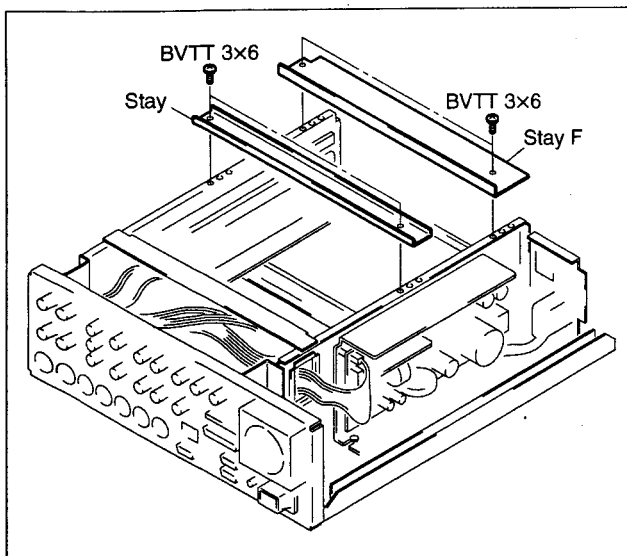
Never repair the inside of the power supply unit itself. The power supply unit is critical parts to safe operation. If the component part of the power supply unit is replaced, this may cause a fire or electric shock.

Replacement parts

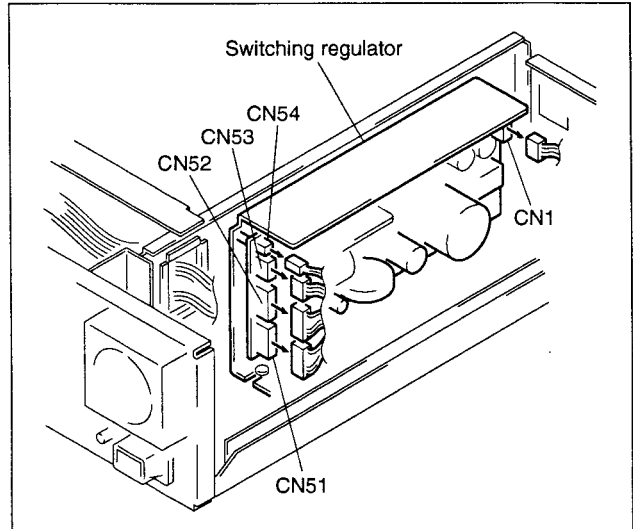
Part name : Switching regulator
Part number : △ 1-468-136-11

Replacement procedures

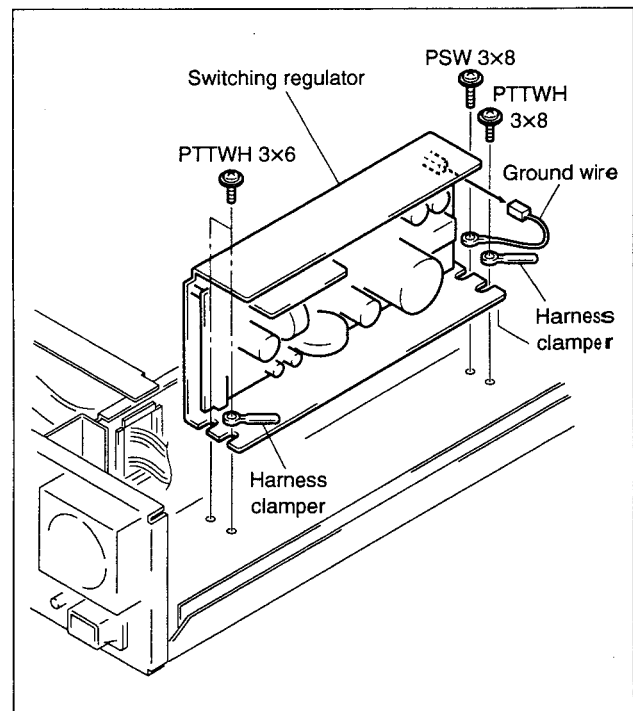
1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the upper chassis. (Refer to the section 1-2-2.)
5. Remove the two screws, and remove the stay.
6. Remove the two screws, and remove the stay F.



7. Disconnect the five connectors (CN1, CN51 to CN54) connected to the switching regulator.



8. Remove the four screws, and remove the switching regulator.



9. Install a new switching regulator and the removed parts in the reverse order of the steps 5 through 8.
10. Confirm the power supply voltage. (Refer to the section 2-2.)
11. Install the upper chassis.
12. Install the front panel.

1-4-2. Fan Motor

If the fan stops during normal operation, the indicator on the front panel blinks in red and the indicator D209 (A-6) on the SY-240 board displays "00".

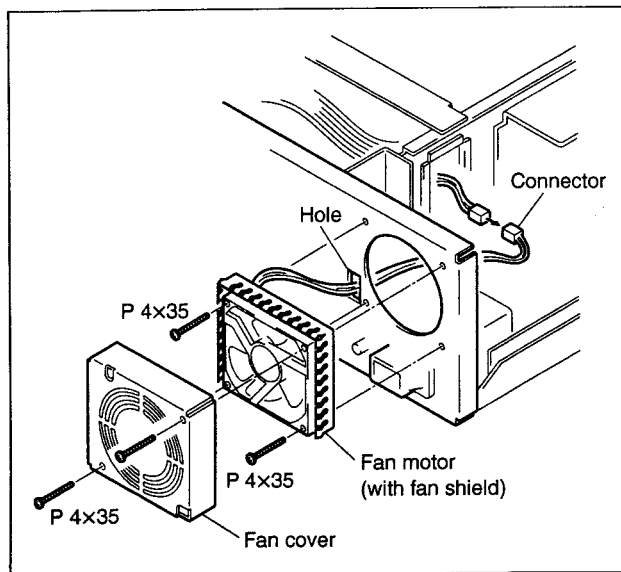
In this case, turn the power off immediately and replace the fan motor.

Replacement parts

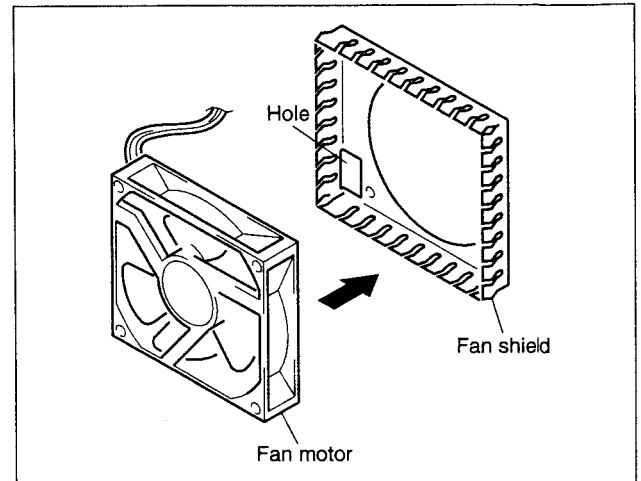
Part name : DC fan motor
 Part number : 1-698-379-11
 Replacement cycles : every 15,000 hours
 (recommendation)

Replacement procedures

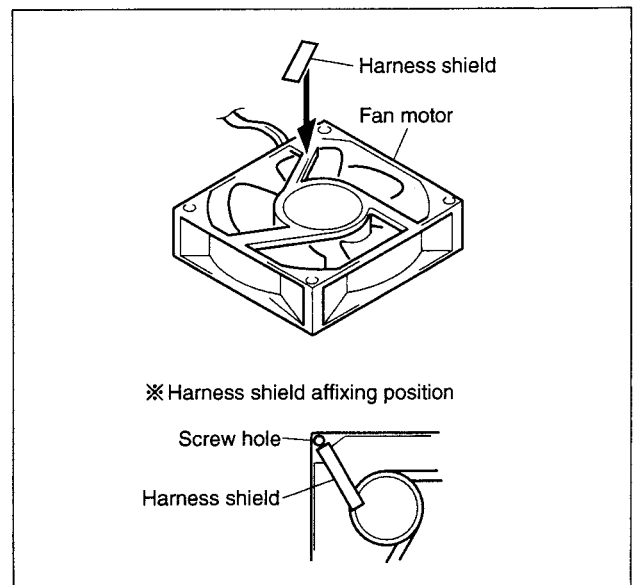
1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the upper chassis. (Refer to the section 1-2-2.)
5. Disconnect the connector shown in the figure.
6. Remove the two screws, and remove the fan cover.
7. Remove the two screws, and remove the fan motor with the fan shield.



8. Remove the fan shield from the fan motor.



9. Affix a harness shield over the harness of the new fan motor.
 - Harness shield : 3-606-234-01



10. Thread the harness through the hole on the fan shield, and install the fan shield to the fan motor.
11. Install the fan motor to the rear panel temporarily using the two screws.
12. Thread the harness through the hole on the rear panel.
13. Install the fan cover to the fan motor using the two screws.
14. Tighten the two screws secured temporarily in the step 11.
15. Install the removed parts in the reverse order of the steps 1 through 5.
16. Turn the power on, and confirm the following items.
 - The fan rotates properly.
 - The indicator on the front panel lights in green.

1-4-3. Lithium Battery

For data backup, a lithium battery is mounted on the SY-240 board.

If this lithium battery run down, the indicator D105 (A-4) on the SY-240 board lights up. In this case, replace the lithium battery immediately.

Replacement parts

Part name : Lithium battery
Specifications : Model CR2025
Voltage 3 V
Capacity 120 mAH

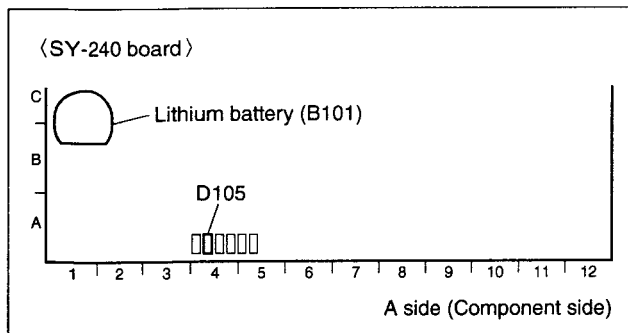
Replacement cycles : every 2 years (recommendation)

Note

Please obtain a commercial lithium battery.

Replacement procedures

1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Pull out the SY-240 board from the unit. (Refer to the section 1-5-1.)
4. Remove the lithium battery.



5. Install a new lithium battery on the SY-240 board. At this time, put the lithium battery with the "+" terminal side up.
6. Insert the SY-240 board in its original slot. (Refer to the section 1-5-1.)
7. Turn the power on, and confirm that the indicator D105 (A-4) on the SY-240 board does not light up.

1-5. Replacement of Printed Circuit Boards

WARNING

To avoid shock hazard, be sure to turn the power switch off, and unplug the appliance from the outlet.

1-5-1. Plug-in Board

Note

For the repair parts of the plug-in boards (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33), their mounted circuit boards are only available.

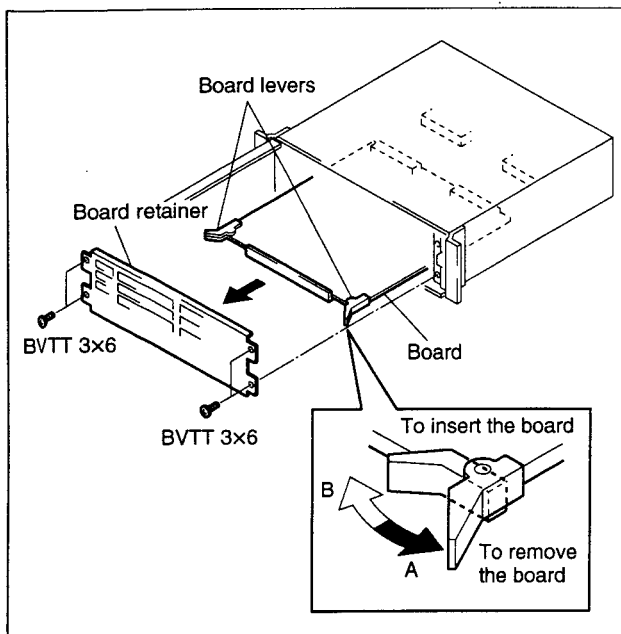
If it is necessary to replace the component part of the circuit, replace the board with its mounted circuit board.

Replacement procedures

1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Open the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the four screws, and remove the board retainer.
5. Open the both board levers of the board in the direction of the arrow A.
6. Pull out the board levers and remove the board from the unit.

Note

Pull out the board with equal force for both board levers.



7. Insert a new board in the specified position of the unit along the board guide rails.

Note

If the board is installed in an incorrect slot, system error will occur. And the system is not activated properly.

8. Close the both board levers in the direction of the arrow B while pushing in the board.
9. Turn the power on, and perform the electrical alignment.
 - When the APR-25 board is replaced :
Refer to the section 2-3.
 - When the ENC-40 board is replaced :
Refer to the section 2-4.
 - When the SY-240 board is replaced :
Refer to the section 2-5.
 - When the VPR-33 board is replaced :
Refer to the section 2-6.
10. Install the board retainer with the four screws.
11. Close the front panel.
12. Tighten the locking screw.

Note

When the optional board (DPR-93 board) is installed on the APR-25 board, reinstall the DPR-93 board on the new APR-25 board.

For the installing procedures, refer to "2-1. BDKP-E1002 (DPR-93 Board) Installation" in the Installation Manual.

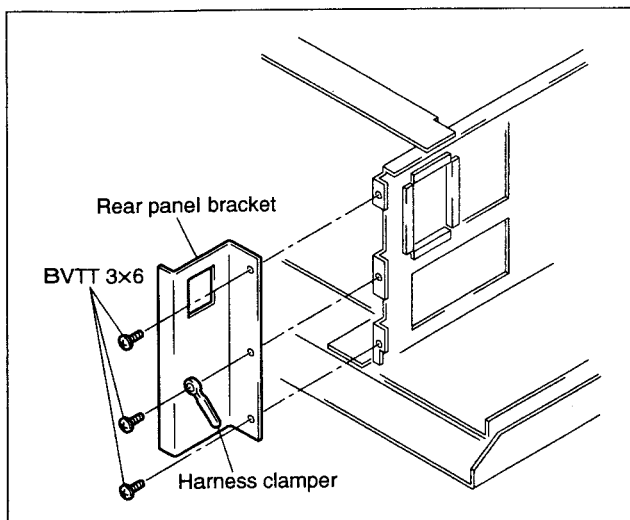
1-5-2. MB-696 Board

Note

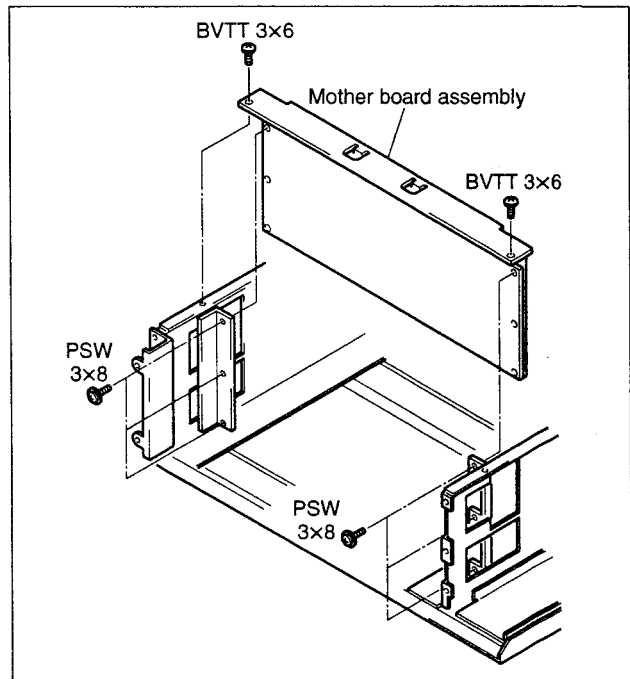
For the repair parts of the MB-696 board, its mounted circuit board is only available.
If it is necessary to replace the component part of the circuit, replace the board with its mounted circuit board.

Replacement procedures

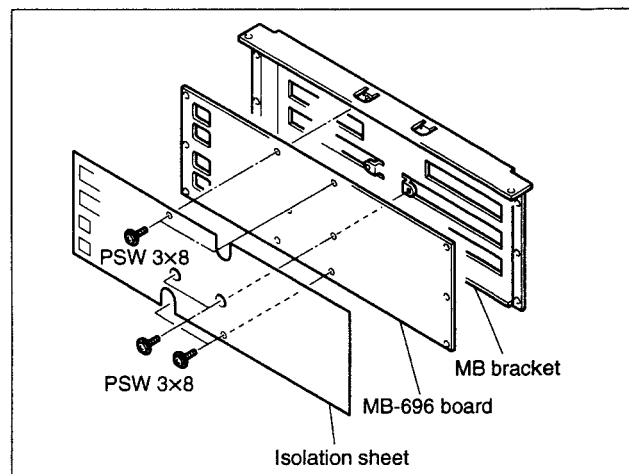
1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the upper chassis. (Refer to the section 1-2-2.)
5. Remove the rear panel. (Refer to the section 1-2-3.)
6. Pull out all plug-in boards from the unit. (Refer to the section 1-5-1.)
7. Disconnect all connectors connected to the MB-696 board.
8. Remove the three screws, and remove the right-side rear panel bracket.



9. Remove the eight screws, and remove the mother board assembly.



10. Remove the six screws, and remove the MB-696 board.



11. Install a new MB-696 board and the removed parts in the reverse order of the steps 1 through 10.

Note

- Tighten the three screws of the rear panel bracket removed in the step 8 with the following tightening torque.
Tightening torque : $98 \times 10^{-2} \text{ N} \cdot \text{m}$ (10 kgf·cm)
- Surely connect all connectors disconnected in the step 7.
For the harness routing, refer to the section 6 "Furne Wiring".

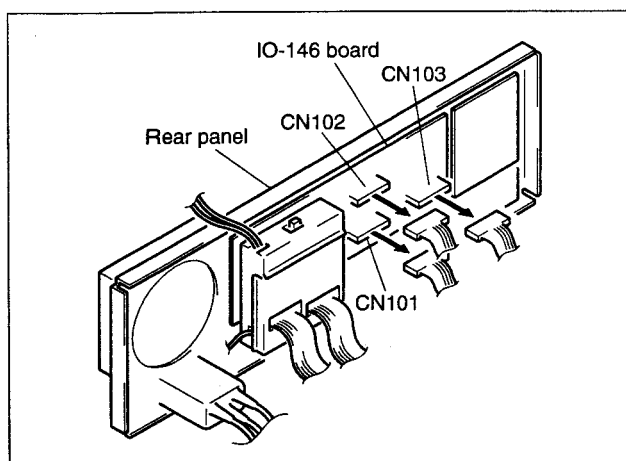
1-5-3. IO-146 Board

Note

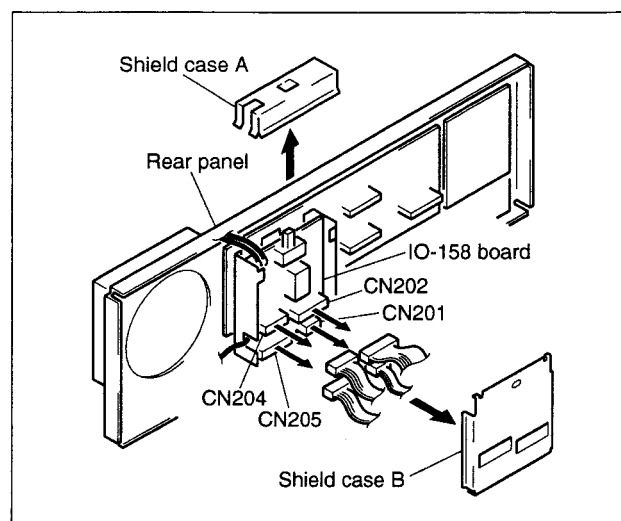
Step 9 vary with the serial numbers of the BDX-E1000.

Replacement procedures

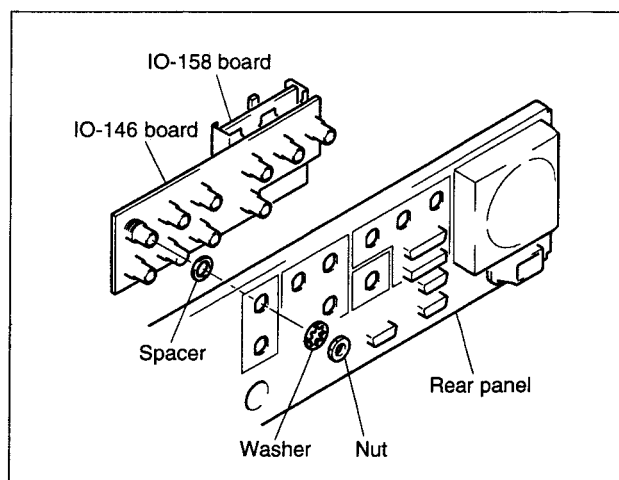
1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the upper chassis. (Refer to the section 1-2-2.)
5. Remove the rear panel. (Refer to the section 1-2-3.)
6. Disconnect the three connectors (CN101 to CN103) on the IO-146 board.



7. Remove the shield case A and B, and disconnect the four connectors (CN201, CN202, CN204, CN205) on the IO-158 board.



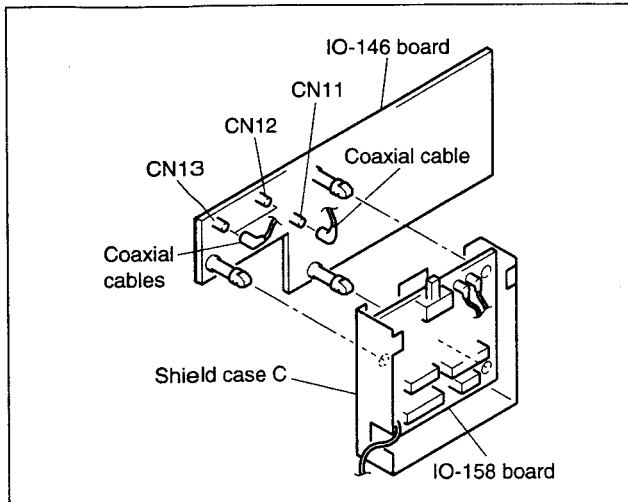
8. Remove the ten nuts, and remove the IO-146 board with the IO-158 board.



1-5. Replacement of Printed Circuit Boards

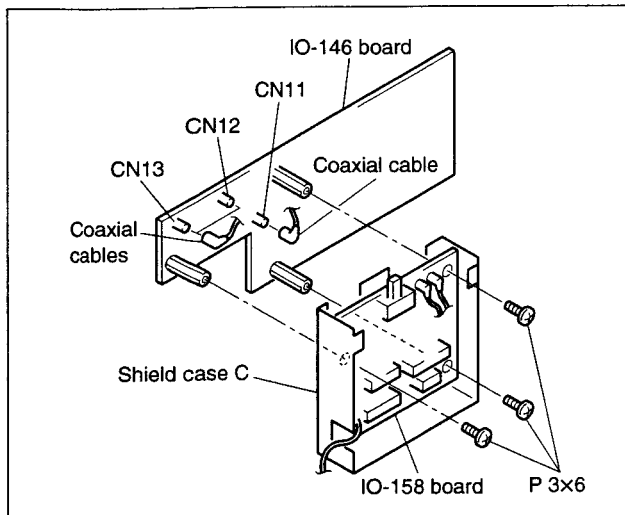
9. Serial number 10001 through 10030 :

Remove the IO-158 board with the shield case C.



Serial number 10031 and higher:

Remove the three screws, and remove the IO-158 board with the shield case C.



10. Disconnect the three coaxial cables (CN11, CN12, CN13) from the IO-146 board.
11. Install a new IO-146 board and the IO-158 board in the reverse order of the steps 6 through 10.
12. Perform the IO-146 board adjustment. (Refer to the section 2-7.)
13. Install the removed parts in the reverse order of the steps 1 through 5.

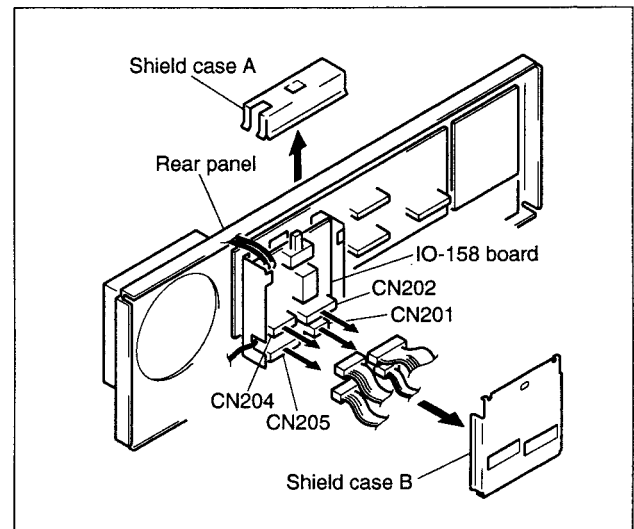
1-5-4. IO-158 Board

Note

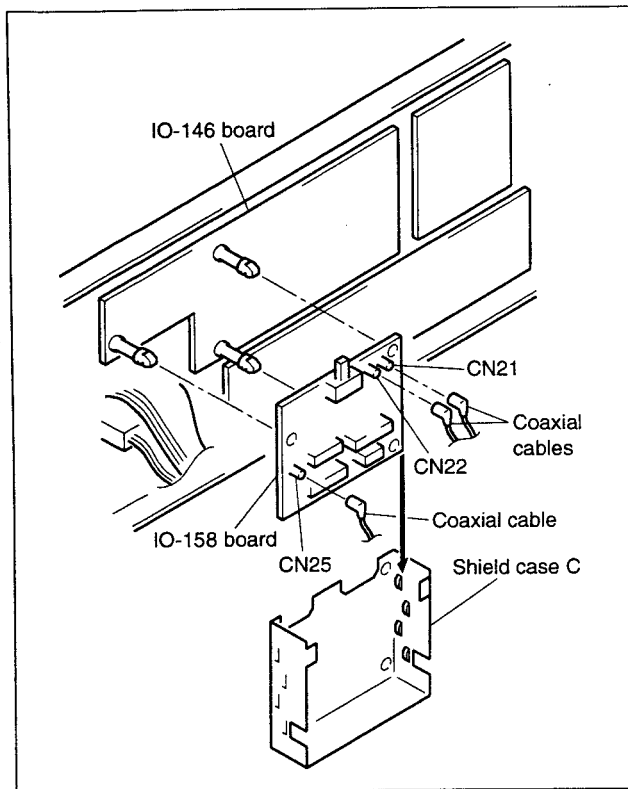
Step 8 vary with the serial numbers of the BDX-E1000.

Replacement procedures

1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Remove the front panel. (Refer to the section 1-2-1.)
4. Remove the upper chassis. (Refer to the section 1-2-2.)
5. Remove the rear panel. (Refer to the section 1-2-3.)
6. Remove the shield case A and B, and disconnect the four connectors (CN201, CN202, CN204, CN205) from the IO-158 board.

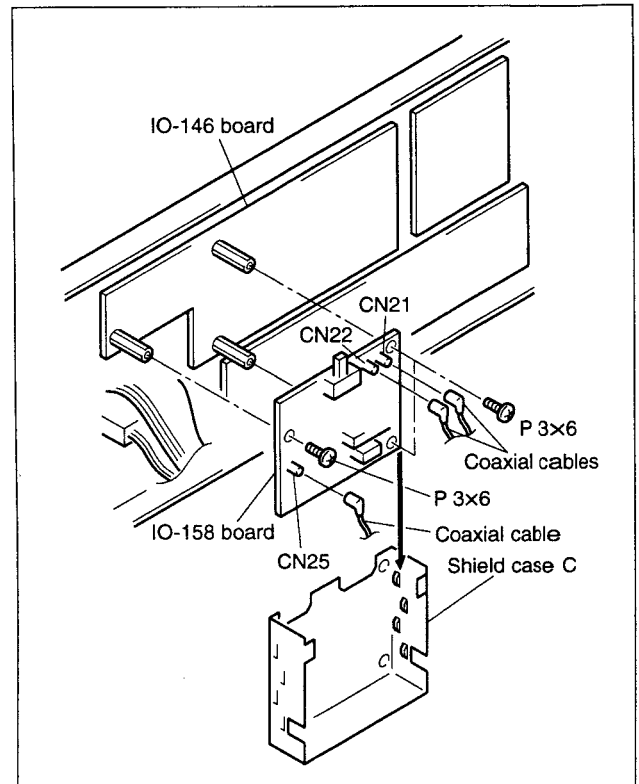


7. Disconnect the three coaxial cables (CN21, CN22, CN25) from the IO-158 board.
8. Serial number 10001 through 10030 :
Remove the IO-158 board with the shield case C.



Serial number 10031 and higher :

Remove the three screws, and remove the IO-158 board with the shield case C.



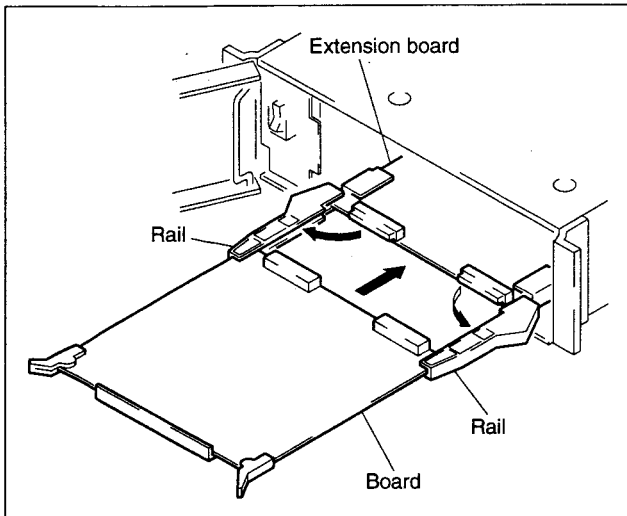
9. Desolder E701 (E-4), E801 (A-1) and E802 (E-1) on the IO-158 board.
10. Remove the shield case C from the IO-158 board, and replace the IO-158 board with the new one.
11. Perform the IO-158 board adjustment. (Refer to the section 2-8.)
12. Install a new IO-158 board in the reverse order of the steps 6 through 10.
13. Install the removed parts in the reverse order of the steps 1 through 5.

1-6. Use of Extension Board

When checking or adjusting the plug-in boards (APR-25, ENC-40, SY-240, VPR-33), use the extension board EX-504.

- Extension board, EX-504 : A-8312-806-A

1. Turn the power off.
2. Unplug the appliance from the outlet.
3. Pull out the board required adjustment. (Refer to the section 1-5-1.)
4. Insert the extension board along the board guide rails.
5. Open the both rails of the extension board.
6. Insert the board required adjustment along the rails of the extension board. Then perform the adjustment.



7. After adjustment is completed, pull out the adjusted board toward you.
8. Pull out the extension board.
9. Insert the adjusted board in its original slot. (Refer to the section 1-5-1.)

Section 2

Electrical Alignment

This section describes the check and adjustment procedures after repairing or replacing the board.

2-1. Electrical Alignment Overview

2-1-1. Required Equipment and Tool

Use the equipments listed below or the equivalent.

Note

Use the calibrated equipment.

Item	Model	Remarks
Digital voltmeter	ADVANTEST TR6845	
Audio signal generator	TEKTRONIX SG505 (OP.02)	
Audio analyzer	TEKTRONIX AA501A (OP.02)	
Analog component signal generator	TEKTRONIX TSG-300	
Analog composite signal generator	TEKTRONIX TSG-170A (for NTSC system) TSG-271 (for PAL system)	
Serial component waveform monitor	TEKTRONIX 601	
Oscilloscope	TEKTRONIX 2465B	
Frequency counter	ADVANTEST TR5821AK	
Video monitor	SONY BVM series	Analog component input
Speaker system	—	
Digital Videocassette Recorder	SONY DVW-A500/500 (for NTSC system) DVW-A500P/500P (for PAL system)	An equipment which has the SDI output (embedded audio) signal capability
Personal computer	—	PC/AT compatible computer which is installed Windows®95*1
Alignment software	SV-002	Sony part number: J-6450-020-A
Extension board	EX-504	Sony part number: A-8312-806-A
Short clip	—	

*1: Windows is a trademark of Microsoft Corporation.

2-1-2. Function of the Switches on the SY-240 board

In this section, the functions of the main switches on the SY-240 board are described.
For the other switches, refer to “1-7. Internal Switches and Indicators” in the Installation Manual.

S101(A-4)

This switch is a system reset switch.
After changing the switch setting on the SY-240 board, press this switch to enable the changed setting.

S102(A-4)

S102-4:
After this switch is set to on, it becomes possible to select the audio monitor output channel by using the switch S202 setting.

Note

Be sure to use the switches except S102-4 with factory setting (OFF).
Usually, use S102-4 with factory setting (OFF) unless otherwise specified.

S201(A-3)

Switch	Function	OPEN (upper position)	CLOSE (lower position)
S201-1	Control select	Stand Alone	PC Control
S201-2	Video input select	Analog	Digital
S201-3	Video input select	Composite	Component
S201-4	Audio input select	Analog	Digital
S201-5	Audio input select	SDI	AES/EBU
S201-6	Reference select	Input	Reference
S201-7	RS-232C/ISR select	ISR	RS-232C
S201-8	525/625 select	625/50 Hz	525/60 Hz

S202(A-5)

This switch is made active by setting S102-4 to on.
0: Audio monitor CH1/2
1: Audio monitor CH3/4
4: Factory setting

Note

Use this switch with factory setting (4) unless otherwise specified.

2-1-3. Alignment Software

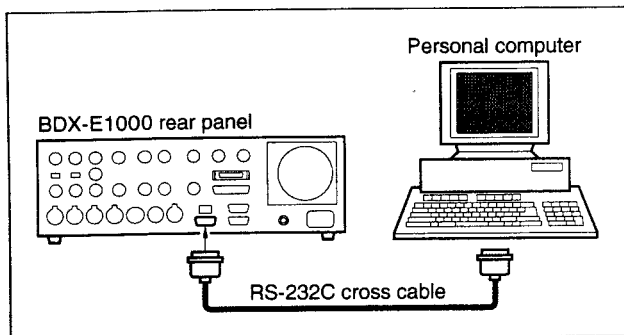
When adjusting the VPR-33 board and the IO-146 board, use the alignment software.

Note

This alignment program operates with Windows 95. Use a PC/AT compatible computer which is installed Windows 95.

Starting procedures

1. Connect a communication port (COM1) of a personal computer to the RS-232C connector (D-sub 9-pin) of the BDX-E1000 using a RS-232C cross cable.



2. Turn on the power of the personal computer to start the Windows 95.
3. Click on the [Start] button, point to [Settings], and then click on [Control Panel].
4. Double-click on [System], and then set the communication port.
 - Baud rates : 9600 bps
 - Bit length : 8 bits
 - Stop bit : 1
 - Parity : No
 - Flow control : Hardware
5. Click on the [Start] button, point to [Programs], and then click on [MS-DOS Prompt].
6. Turn on the power of the BDX-E1000.
7. Insert the alignment software (floppy disk) in a floppy disk drive of the personal computer.

8. Change a prompt to the drive which the floppy disk is installed.

```
Microsoft(R) Windows 95
(C) Copyright Microsoft Corp 1981-1995.

C:\WINDOWS>a:
```

9. Enter "evradj" from the command line to start the program.

```
Microsoft(R) Windows 95
(C) Copyright Microsoft Corp 1981-1995.

C:\WINDOWS>a:
A:\>evradj
```

A main menu appears on the screen.

```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = _
```

Terminating procedures

1. After adjustment is completed, get back to the main menu.
2. Enter "3" (Exit) from the keyboard to terminate the program.

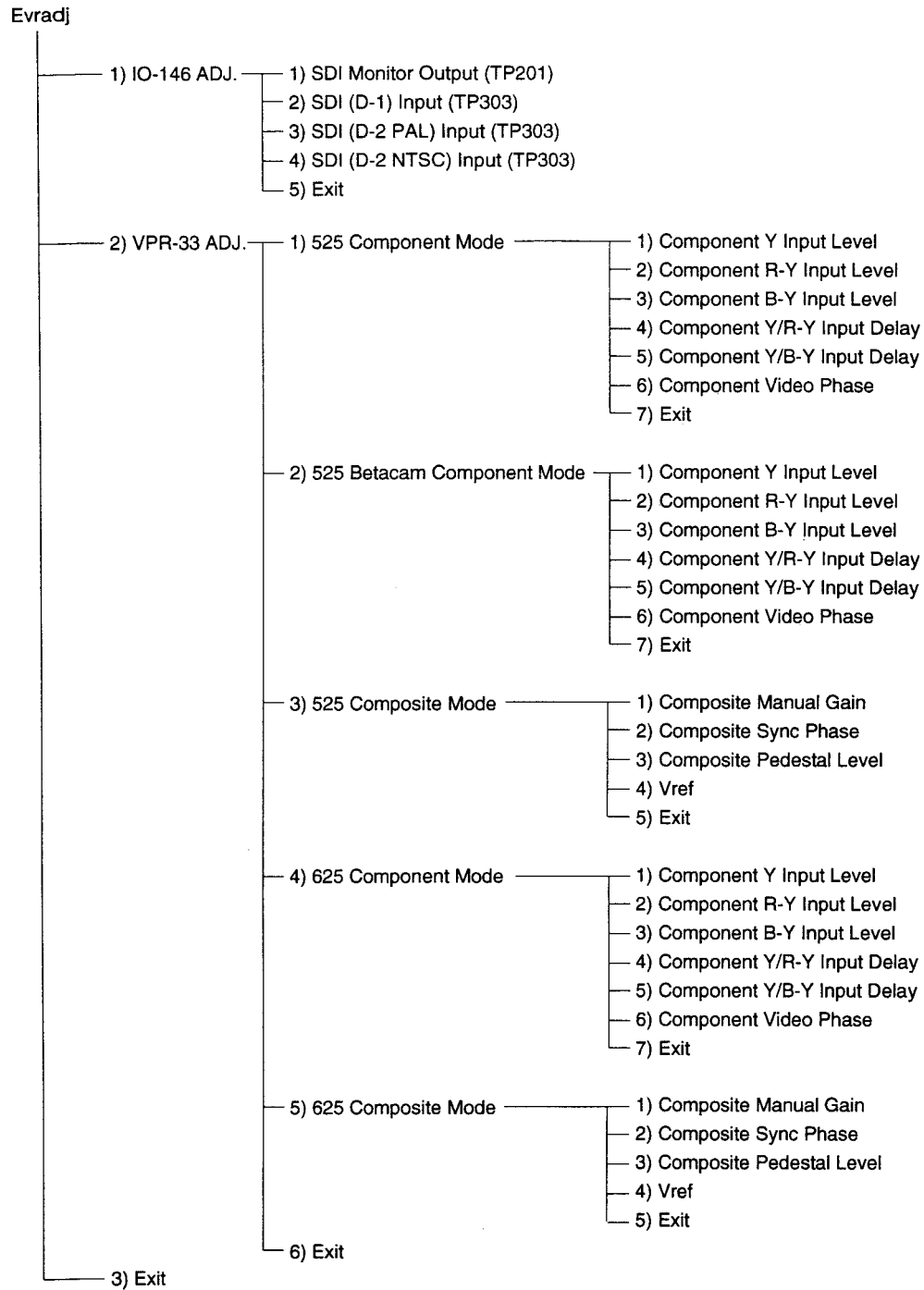
```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = 3
```

3. Enter "exit" from the command line to terminate MS-DOS.

```
A:\>exit
```

4. Remove the alignment software from the floppy disk drive.

Menu list



2-2. Alignment of Power Supply Unit

WARNING

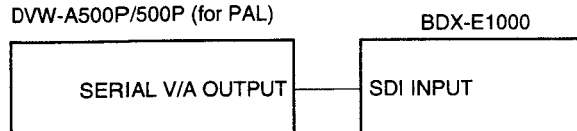
A high voltage is applied to the power supply unit.
To avoid shock hazards, never touch the power supply unit by bare hand.
And take care of the adjustment in a live system.

Required equipments and tool

- Digital Videocassette Recorder,
DVW-A500/500/A500P/500P
- Digital voltmeter
- Extension board, EX-504

Connection

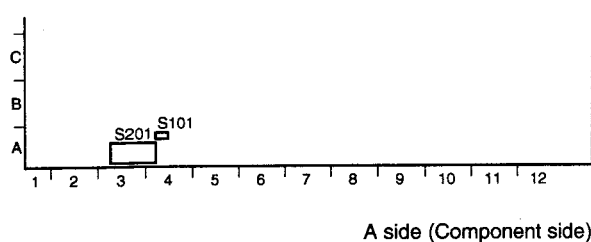
DVW-A500/500 (for NTSC)
DVW-A500P/500P (for PAL)



2-2-1. Power Supply Voltage Adjustment

Parts location

〈SY-240 board〉



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram)
2. Extend the SY-240 board using the extension board EX-504. (Refer to the section 1-6.)
3. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S201-1, 5, 6(A-3) : OPEN (upper position)
 - S201-8(A-3) : OPEN (upper position)
 - ...For DVW-A500P/500P use CLOSE (lower position)
 - ...For DVW-A500/500 use

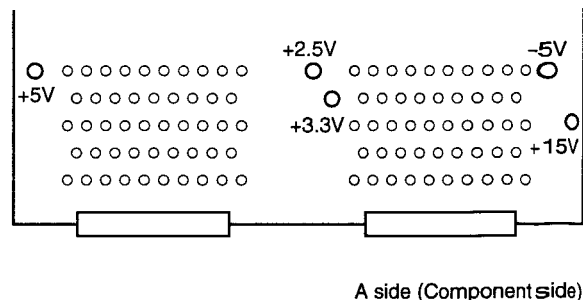
After changing these switches, press S101(A-4) to enable the settings.

Procedures

1. Supply the SDI signal from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)
2. Measure the voltage at each measuring point on the extension board using a digital voltmeter.
If the specification is not satisfied, adjust the potentiometer on the switching regulator.

Voltage	Measuring point (EX-504 board)	Specification	Adjustment potentiometer (Switching regulator)
+2.5 V	+2.5V	+2.7±0.1 V	RV403
+3.3 V	+3.3V	+3.3±0.1 V	RV405
+15 V	+15V	+15.0±0.5 V	RV401
+5 V	+5V	+5.0±0.2 V	RV402
-5 V	-5V	-5.0±0.2 V	RV404

〈EX-504 board〉



〈Switching regulator〉



3. After adjustment is completed, put the switches on the SY-240 board to the original positions.
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
 - S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.

After changing these switches, press S101(A-4) to enable the settings.

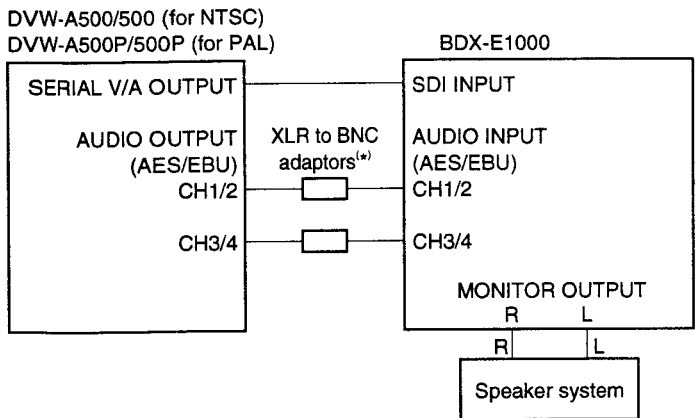
2-3. Alignment of APR-25 Board

Required equipments and tool

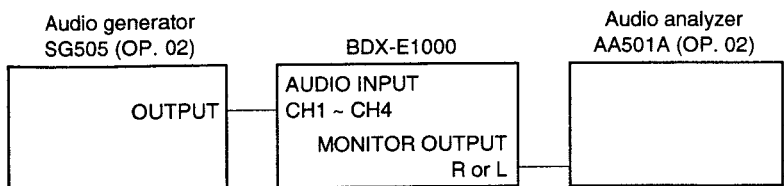
- Digital Videocassette Recorder, DVW-A500/500/A500P/500P
- Speaker system
- Audio generator
- Audio analyzer
- Oscilloscope

Connection

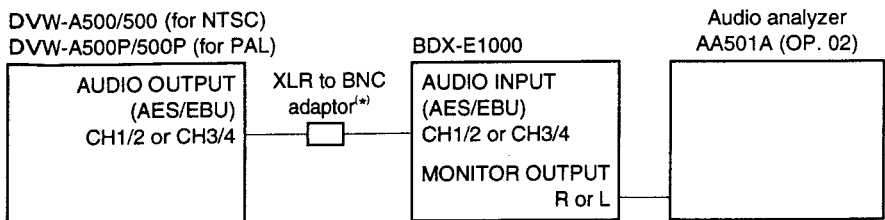
〈Connecting diagram 1〉



〈Connecting diagram 2〉



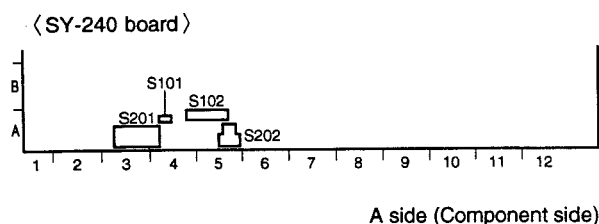
〈Connecting diagram 3〉



^(*) CANARE BCJ-XJ-TRA or the equivalent.

2-3-1. AES/EBU Input Check

Parts location



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-3.)
2. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S102-4 (A-4) : ON
 - S201-1, 6 (A-3) : OPEN (upper position)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
 - For DVW-A500P/500P use
CLOSE (lower position)
 - For DVW-A500/500 use

Procedures

1. Supply the AES/EBU signal (1 kHz, -20 dBFS) from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-2 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)
2. Change the switch setting on the SY-240 board.
 - S202 (A-5): 0

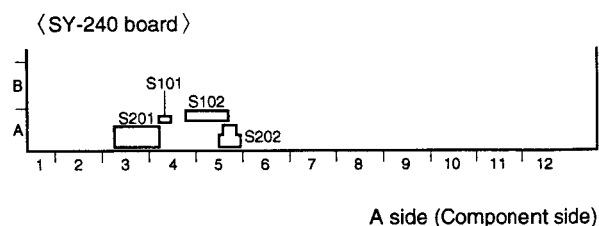
After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.
3. Check the CH1 and CH2 monitor output for proper sounds.
4. Change the switch setting on the SY-240 board.
 - S202 (A-5): 1

After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.
5. Check the CH3 and CH4 monitor output for proper sounds.
6. After checks are completed, put the switches on the SY-240 board to the original positions.
 - S102-4 (A-4) : OFF
 - S201-1, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
 - S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.
 - S202 (A-5) : 4

After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

2-3-2. SDI Audio Input Check

Parts location



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-3.)
2. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S102-4 (A-4) : ON
 - S201-1, 5, 6 (A-3): OPEN (upper position)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
 - For DVW-A500P/500P use
CLOSE (lower position)
 - For DVW-A500/500 use

Procedures

1. Supply the SDI audio signal (1 kHz, -20 dBFS) from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-2 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)
2. Change the switch setting on the SY-240 board.
 - S202 (A-5): 0

After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.
3. Check the CH1 and CH2 monitor output for proper sounds.
4. Change the switch setting on the SY-240 board.
 - S202 (A-5): 1

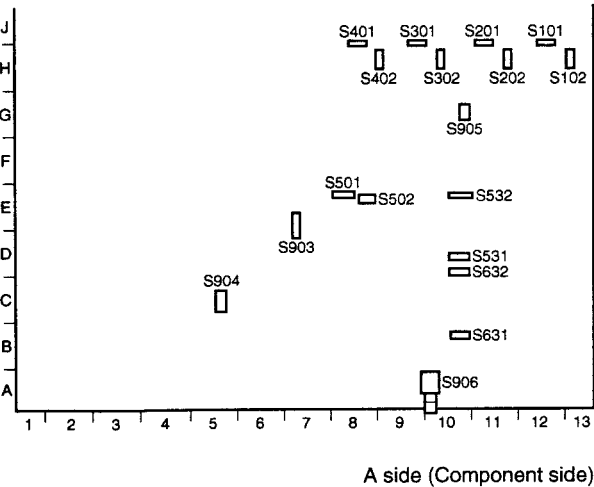
After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.
5. Check the CH3 and CH4 monitor output for proper sounds.
6. After checks are completed, put the switches on the SY-240 board to the original positions.
 - S102-4 (A-4) : OFF
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
 - S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.
 - S202 (A-5) : 4

After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

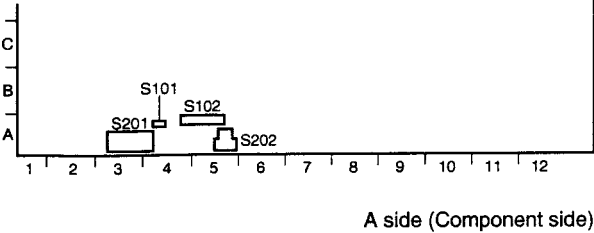
2-3-3. Analog Audio Check

Parts location

〈APR-25 board〉



〈SY-240 board〉



Preparations

- 1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-3.)

Note

Connect the equipments in accordance with the measuring channel.

Measuring CH	Audio analyzer
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

- 2. Extend the APR-25 board using the extension board EX-504. (Refer to the section 1-6.)
- 3. Change the switch settings on the APR-25 board.
 - S101 (J-12) : +4 dBm (CH1 Input Reference Level)
 - S201 (J-11) : +4 dBm (CH2 Input Reference Level)
 - S301 (J-9) : +4 dBm (CH3 Input Reference Level)
 - S401 (J-8) : +4 dBm (CH4 Input Reference Level)
 - S102 (H-13): 20 dB (CH1 Input Headroom)
 - S202 (H-11): 20 dB (CH2 Input Headroom)
 - S302 (H-10): 20 dB (CH3 Input Headroom)
 - S402 (H-9) : 20 dB (CH4 Input Headroom)
 - S532 (E-10): +4 dBm (L-CH Output Reference Level)
 - S632 (D-10): +4 dBm (R-CH Output Reference Level)
 - S531 (D-10): 20 dB (L-CH Output Headroom)
 - S631 (B-10): 20 dB (R-CH Output Headroom)
 - S501 (E-8) : AES
 - S502 (E-8) : DALR/DABCK
 - S903 (E-7) : AD 1/2
 - S904 (C-5) : AD
 - S905 (G-10): ON
 - S906 (A-10): 600 Ω (Input Impedance)

Note

After checks are completed, put the switches to the original positions.

- S101 (J-12) : +4 dBm
 - S201 (J-11) : +4 dBm
 - S301 (J-9) : +4 dBm
 - S401 (J-8) : +4 dBm

 - S102 (H-13): 20 dB
 - S202 (H-11): 20 dB
 - S302 (H-10): 20 dB
 - S402 (H-9) : 20 dB

 - S532 (E-10): +4 dBm
 - S632 (D-10): +4 dBm

 - S531 (D-10): 20 dB
 - S631 (B-10): 20 dB

 - S501 (E-8) : DEC
 - S502 (E-8) : DECLR/DECBCK
 - S903 (E-7) : DEC
 - S904 (C-5) : DEC

 - S905 (G-10): ON

 - S906 (A-10): 600 Ω
4. Change the switch settings on the SY-240 board.
- S102-4 (A-4) : ON
 - S201-1, 4, 6 (A-3): OPEN (upper position)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
 ...For DVW-A500P/500P use
 CLOSE (lower position)
 ...For DVW-A500/500 use

After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

Note

After checks are completed, put the switches to the original positions.

- S102-4 (A-4) : OFF
- S201-1, 4, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
- S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.

Procedures**Note**

Switch the audio monitor output channel with S202(A-5) on the SY-240 board.

0: Audio monitor CH1/2

1: Audio monitor CH3/4

After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.

1. Dynamic Range Check

- (1) Switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.
- (2) No signals supplied to the BDX-E1000.

Specification: $\text{THD+N} \leq -96 \text{ dBr}$ (0 dBr = +24 dBm)

If the specification is not satisfied, perform the following adjustments.

- A/D Balance Adjustment
(Refer to the step 2 of section 2-3-4.)
- A/D Level Adjustment
(Refer to the step 3 of section 2-3-4.)

2. Distortion Check

- (1) Switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.
- (2) Supply 1 kHz, +4 dBm (600 Ω termination) signal from the audio signal generator to the BDX-E1000.

Specification: 0.04% or less

If the specification is not satisfied, perform the following adjustments.

- A/D Balance Adjustment
(Refer to the step 2 of section 2-3-4.)
- A/D Level Adjustment
(Refer to the step 3 of section 2-3-4.)

3. Frequency Response Check

- (1) Switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.
- (2) Supply 1 kHz, +4 dBm signal from the audio signal generator to the BDX-E1000. As this level is reference, measure the level in each frequency.

Specifications:

20 Hz : $0^{+0.4}_{-0.5}$ dBr (0 dBr = 1 kHz, +4 dBm)

20 kHz : $0^{+0.4}_{-0.5}$ dBr (0 dBr = 1 kHz, +4 dBm)

If the specifications are not satisfied, perform the following adjustments.

- D/A Level Adjustment
(Refer to the step 1 of section 2-3-4.)
- A/D Balance Adjustment
(Refer to the step 2 of section 2-3-4.)
- A/D Level Adjustment
(Refer to the step 3 of section 2-3-4.)

4. Crosstalk Check

- (1) Connect the equipment and switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.

Signal input CH	Measured CH	Audio analyzer
CH1	CH2	Monitor Output R
CH2	CH1	Monitor Output L
CH3	CH4	Monitor Output R
CH4	CH3	Monitor Output L

- (2) Supply 1 kHz, +24 dBm signal from the audio signal generator to the BDX-E1000.

Specification: -96 dBr or less (0 dBr = +24 dBm)

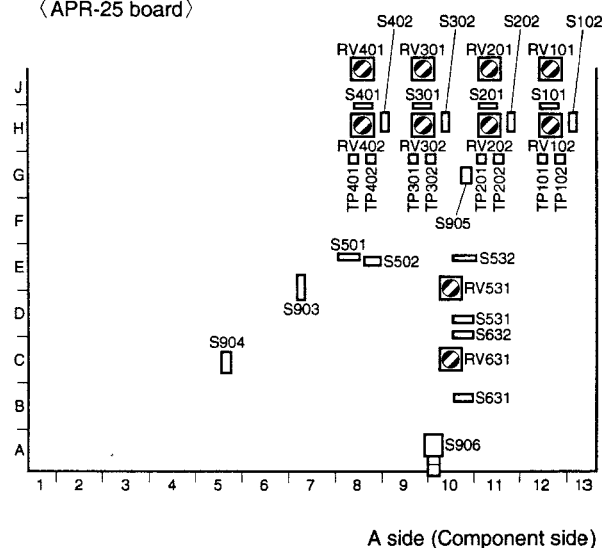
If the specification is not satisfied, perform the following adjustments.

- A/D Balance Adjustment
(Refer to the step 2 of section 2-3-4.)
- A/D Level Adjustment
(Refer to the step 3 of section 2-3-4.)

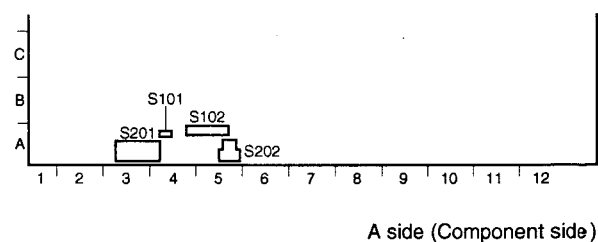
2-3-4. Analog Audio Adjustment

Parts location

〈APR-25 board〉



〈SY-240 board〉



Preparations

Refer to the section 2-3-3.

Procedures

Note

Switch the audio monitor output channel with S202 (A-5) on the SY-240 board.

0: Audio monitor CH1/2

1: Audio monitor CH3/4

After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.

1. D/A Level Adjustment

- (1) Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 3 of the section 2-3.)
- (2) Switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.
- (3) Supply AES/EBU (1 kHz, -20 dBFS) signal from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000.
(Refer to the section 1-12-2 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)

Specification: $+4 \pm 0.4$ dBm (600 Ω termination)

Adjustment:

L-CH: $\odot$ RV531 (E-10)

R-CH: $\odot$ RV631 (C-10)

2. A/D Balance Adjustment

- (1) Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-3.)
- (2) Set the oscilloscope.
 - COUPLING: DC
 - Align the bright line of CH1 with one of CH2
- (3) Connect the CH1 and CH2 probes of the oscilloscope and switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.

Measuring CH	CH1 prove of oscilloscope	CH2 prove of oscilloscope
CH1	TP101 (G-12)	TP102 (G-12)
CH2	TP201 (G-11)	TP202 (G-11)
CH3	TP301 (G-9)	TP302 (G-9)
CH4	TP401 (G-7)	TP402 (G-8)

- (4) Supply 1 kHz, +4 dBm (600 Ω termination) signal from the audio signal generator to the BDX-E1000.

Specification: The amplitude of waveform is minimum in ADD mode of oscilloscope.

Adjustment:

CH1: $\odot$ RV101 (J-12)

CH2: $\odot$ RV201 (J-11)

CH3: $\odot$ RV301 (J-9)

CH4: $\odot$ RV401 (J-8)

3. A/D Level Adjustment

- (1) Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-3.)
- (2) Connect the equipment and switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.

Measuring CH	Audio analyzer
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

- (3) Supply 1 kHz, +4 dBm (600 Ω termination) signal from the audio signal generator to the BDX-E1000.

Specification: $+4 \pm 0.4$ dBm (600 Ω termination)

Adjustment:

CH1: $\odot$ RV102 (H-12)

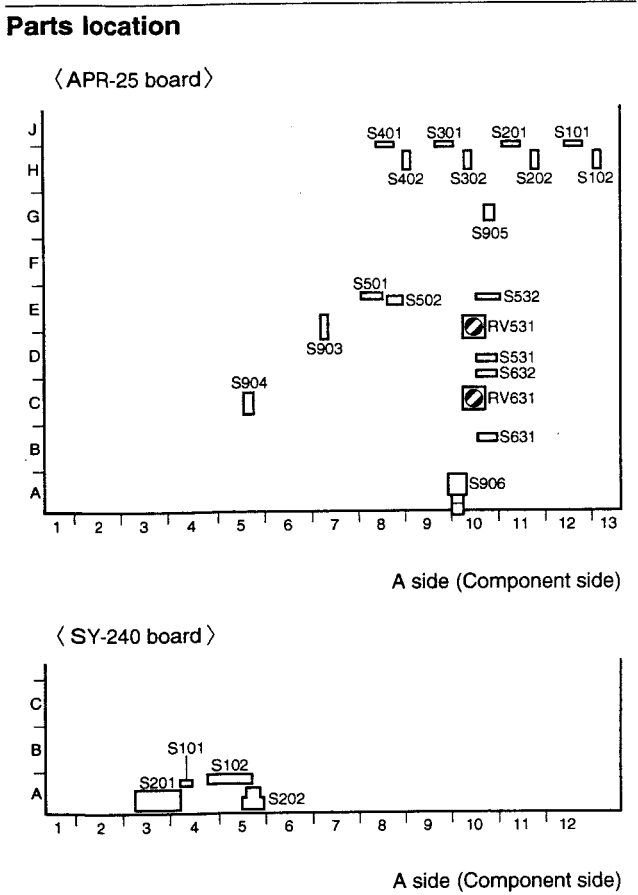
CH2: $\odot$ RV202 (H-11)

CH3: $\odot$ RV302 (H-9)

CH4: $\odot$ RV402 (H-8)

2-3-5. Adjustment after changing the Output Reference Level and Headroom

When the output reference level and output headroom are changed, perform the adjustment in accordance with this section and the section 2-3-6.



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 3 of the section 2-3.)

Note

Connect the equipments in accordance with the measuring channel.

Measuring CH	Audio analyzer
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

2. Extend the APR-25 board using the extension board EX-504. (Refer to the section 1-6.)
3. Change the switch settings on the APR-25 board.
- S501 (E-8) : AES
 - S502 (E-8) : DALR/DABCK
 - S903 (E-7) : AD 1/2
 - S904 (C-5) : AD
 - S905 (G-10): ON
 - S906 (A-10): 600 Ω (Input Impedance)

Note

After adjustment is completed, put the switches to the original positions.

- S501 (E-8) : DEC
 - S502 (E-8) : DECLR/DECBCK
 - S903 (E-7) : DEC
 - S904 (C-5) : DEC
 - S905 (G-10): ON
 - S906 (A-10): 600 Ω
4. Change the switch settings on the SY-240 board.
- S102-4 (A-4) : ON
 - S201-1, 4, 6 (A-3): OPEN (upper position)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
...For DVW-A500P/500P use
CLOSE (lower position)
...For DVW-A500/500 use

After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

Note

After adjustment is completed, put the switches to the original positions.

- S102-4 (A-4) : OFF
- S201-1, 4, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
- S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.

Procedures

Note

Switch the audio monitor output channel with S202 (A-5) on the SY-240 board.

0: Audio monitor CH1/2

1: Audio monitor CH3/4

After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.

D/A Level Adjustment

- (1) Switch the output reference level/output headroom of every channel.
 - S532 (E-10): L-CH Output Reference Level
 - S632 (D-10): R-CH Output Reference Level
 - S531 (D-10): L-CH Output Headroom
 - S631 (B-10): R-CH Output Headroom
- (2) Switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.
- (3) Supply AES/EBU (1 kHz, -20 dBFS) signal from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000.
(Refer to the section 1-12-2 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)

Specification: Monitor output level when 1 kHz, -20 dBFS signal input:

Output reference level Output headroom	Output reference level		
	+4 dBm	0 dBm	-3 dBm
20 dB	+4 dBm	0 dBm	-3 dBm
18 dB	+2 dBm	-2 dBm	-5 dBm
16 dB	0 dBm	-4 dBm	-7 dBm

Adjustment:

L-CH: $\odot$ RV531 (E-10)

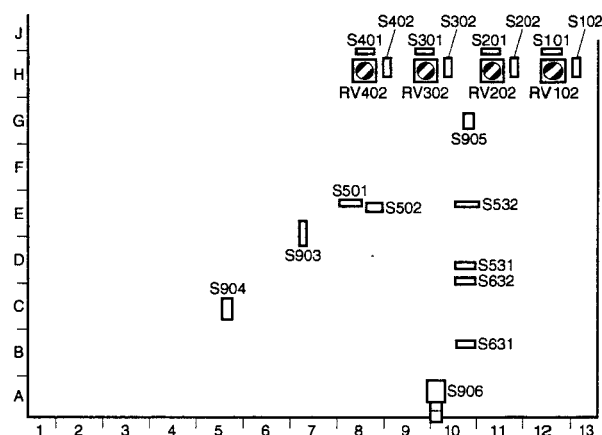
R-CH: $\odot$ RV631 (C-10)

2-3-6. Adjustment after changing the Input Reference Level and Headroom

When the input reference level and input headroom are changed, perform the adjustment in accordance with the section 2-3-5 and this section.

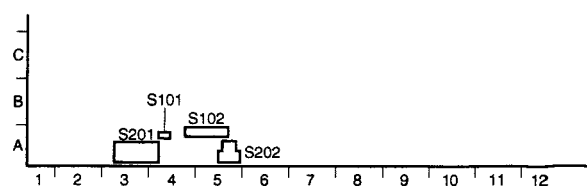
Parts location

< APR-25 board >



A side (Component side)

< SY-240 board >



A side (Component side)

Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-3.)

Note

Connect the equipments in accordance with the measuring channel.

Measuring CH	Audio analyzer
CH1	Monitor Output L
CH2	Monitor Output R
CH3	Monitor Output L
CH4	Monitor Output R

2-3. Alignment of APR-25 Board

2. Extend the APR-25 board using the extension board EX-504. (Refer to the section 1-6.)

3. Change the switch settings on the APR-25 board.

- S501 (E-8) : AES
- S502 (E-8) : DALR/DABCK
- S903 (E-7) : AD 1/2
- S904 (C-5) : AD
- S905 (G-10): ON
- S906 (A-10): 600 Ω (Input Impedance)

Note

After adjustment is completed, put the switches to the original positions.

- S501 (E-8) : DEC
- S502 (E-8) : DECLR/DECBACK
- S903 (E-7) : DEC
- S904 (C-5) : DEC

- S905 (G-10): ON

- S906 (A-10): 600 Ω

4. Change the switch settings on the SY-240 board.

- S102-4 (A-4) : ON
- S201-1, 4, 6 (A-3): OPEN (upper position)
- S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
 ...For DVW-A500P/500P use
 CLOSE (lower position)
 ...For DVW-A500/500 use

After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

Note

After adjustment is completed, put the switches to the original positions.

- S102-4 (A-4) : OFF
- S201-1, 4, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
- S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.

Procedures

Note

Switch the audio monitor output channel with S202 (A-5) on the SY-240 board.

0: Audio monitor CH1/2

1: Audio monitor CH3/4

After changing this switch, press S101 (A-4) to enable the setting.

A/D Level Adjustment

(1) Switch the audio monitor output in accordance with the measuring channel.

(2) Supply 1 kHz, +4 dBm (600 Ω termination) signal from the audio signal generator to the BDX-E1000.

Specification: A/D output level when 1 kHz, +4 dBm signal input:

Input reference level Input headroom	+4 dBm	0 dBm	-3 dBm
20 dB	-20 dBFS	-16 dBFS	-13dBFS
18 dB	-18 dBFS	-14 dBFS	-11dBFS
16 dB	-16 dBFS	-12 dBFS	-9 dBFS

Adjustment:

CH1: $\odot$ RV102 (H-12)

CH2: $\odot$ RV202 (H-11)

CH3: $\odot$ RV302 (H-9)

CH4: $\odot$ RV402 (H-8)

Note

When measuring the level in analog monitor output, the specification is in accordance with the table of output reference level/output headroom in the section 2-3-5 and the table of input reference level/input headroom in this section.

Example) When the BDX-E1000 is set as follows:

- Input reference level = +4 dBm
- Input headroom = 16 dB
- Output reference level = +4 dBm
- Output headroom = 16 dB

as analog input is 1 kHz, +4 dBm, A/D output is 1 kHz, -16 dBFS and analog monitor output is 1 kHz, +4 dBm.

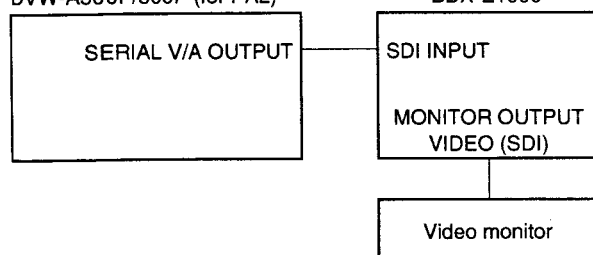
2-4. Alignment of ENC-40 Board

Required equipments and tool

- Digital Videocassette Recorder,
DVW-A500/500/A500P/500P
- Video monitor

Connection

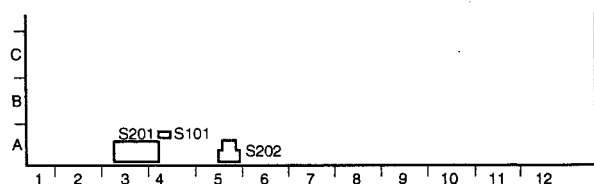
DVW-A500/500 (for NTSC)
DVW-A500P/500P (for PAL)



2-4-1. Confirmation after ENC-40 Board Replacement

Parts location

〈 SY-240 board 〉



A side (Component side)

Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram.)
2. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S201-1, 5, 6 (A-3): OPEN (upper position)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
 - ...For DVW-A500P/500P use CLOSE (lower position)
 - ...For DVW-A500/500 use
 - S202 (A-5) : 4

After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

Procedures

1. Supply the Color Bars signal from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part 1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)
2. Check that the Color Bars signal is properly output from the MONITOR OUTPUT connector.
3. After check is completed, put the switches on the SY-240 board to the original positions.
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
 - S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.
 - S202 (A-5) : 4

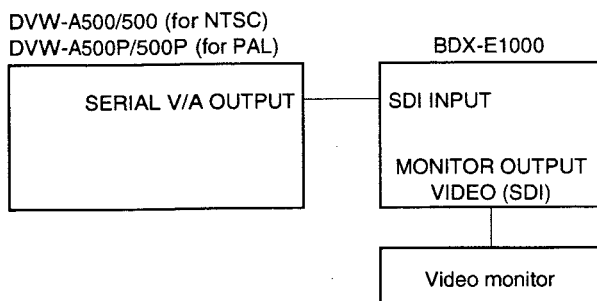
After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the settings.

2-5. Alignment of SY-240 Board

Required equipments and tool

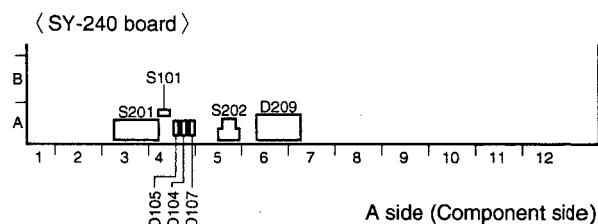
- Digital Videocassette Recorder,
DVW-A500/500/A500P/500P
- Video monitor

Connection



2-5-1. Confirmation after SY-240 Board Replacement

Parts location



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram.)
 2. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S201-1, 5, 6 (A-3): OPEN (upper position)
 - S201-8 (A-3) : OPEN (upper position)
 - ...For DVW-A500P/500P use CLOSE (lower position)
 - ...For DVW-A500/500 use
 - S202 (A-5) : 4
- After changing these switches, press S101(A-4) to enable the settings.

Procedures

1. Turn on the power of the BDX-E1000 and warm up the unit about 20 seconds.
 2. Check the following indicators are not lit.
 - D104 (A-4): BOOT ERROR indicator
 - D105 (A-4): BATTERY ALARM indicator
 - D107 (A-4): SYSTEM ERROR indicator
 3. Supply the Color Bars signal from the DVW-A500/500/A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500/A500P/500P.)
 4. Check that the Color Bars signal is properly output from the MONITOR OUTPUT connector.
 5. Check that the indicator D209 (A-6) displays the values from 3.5 to 4.5 (bit rate of the video signal = 3.5 Mbps to 4.5 Mbps).
 6. After all checks are completed, put the switches on the SY-240 board to the original positions.
 - S201-1, 5, 6 (A-3) : CLOSE (lower position)
 - S201-8 (A-3) : Set this switch in accordance with the system.
 - S202 (A-5) : 4
- After changing these switches, press S101(A-4) to enable the settings.

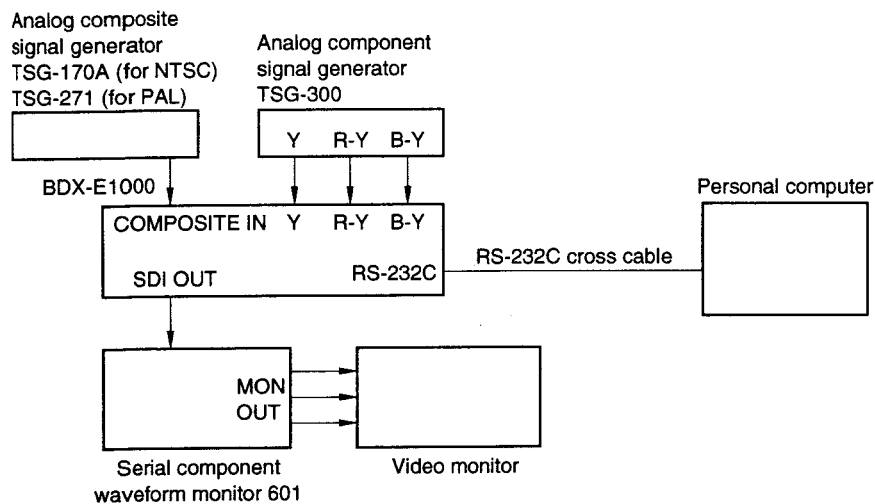
2-6. Alignment of VPR-33 Board

Required equipments and tool

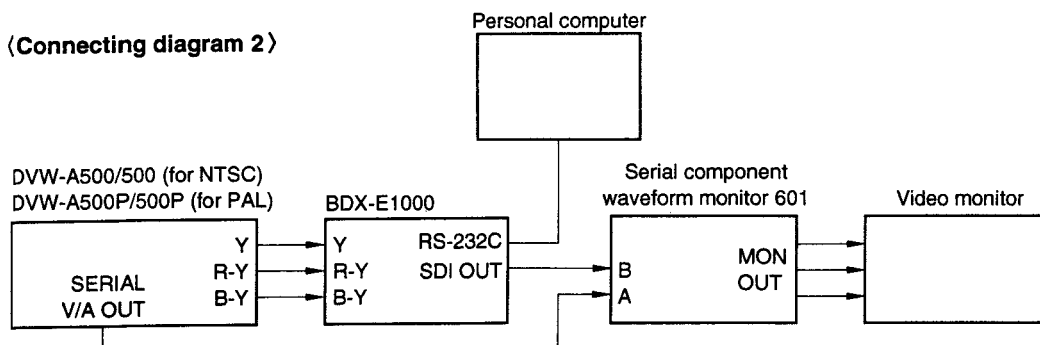
- Analog component signal generator
- Analog composite signal generator
- Serial component waveform monitor
- Video monitor
- Digital Videocassette Recorder, DVW-A500/500P/A500P/500P
- Personal computer
- Alignment software
- Extension board, EX-504

Connection

〈Connecting diagram 1〉



〈Connecting diagram 2〉



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagrams of the section 2-6.)
2. Turn on the power of the BDX-E1000 and warm up the unit for about 10 minutes.
3. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S201-6 (A-3): OPEN (upper position)

After changing this switch, press S101(A-4) to enable the setting.

Note

After adjustments are completed, put this switch to the original position and press S101 (A-4) to enable the setting.

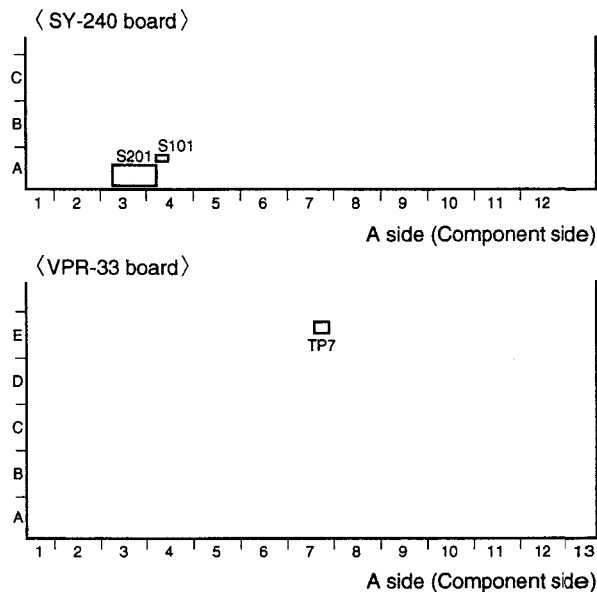
4. Start the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)
5. Enter "2" (VPR-33 ADJ.) from the keyboard at the main menu.

```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = 2
```

A mode select menu appears on the screen.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select =
```

Parts location



Note on adjustment

When the setting data is changed, press ">" or "<" key.
At this time, press each key without pressing the "Shift" key.

2-6-1. 525 Component Input Level Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "1" (525 Component Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 1
```

2. Supply 100% Color Bars signal*1 of Y B-Y R-Y format from the component signal generator (525/60) to the BDX-E1000.

*1: 100/0/100/0: Y = 700 mV, B-Y/R-Y = ± 350 mV

Note

When the picture on the monitor does not lock, set the data in Component Video Phase to 80 (h).

3. Enter "1" (Component Y Input Level) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

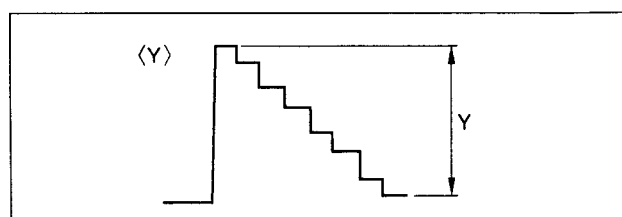
```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

4. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Y = 700 ± 10 mV



5. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

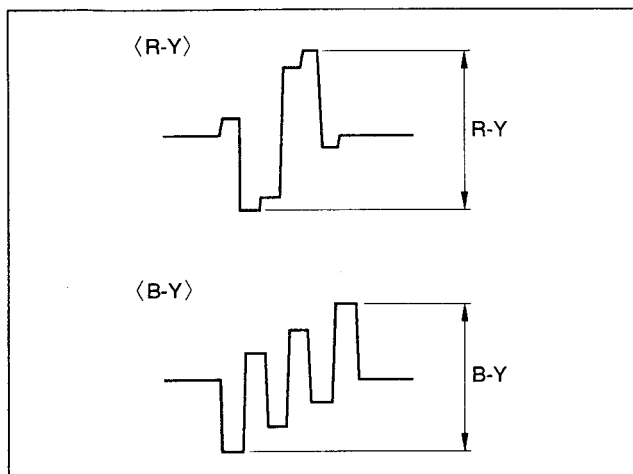
```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save OK? (Y/N)

To save the changed data, press "y".

6. Adjust the two other adjustments (2, 3) as described above.

Specifications: R-Y = 700 ± 10 mV
B-Y = 700 ± 10 mV



7. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4, 5, 6 or 7) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit? (Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-2. 525 Component Video Input Phase Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "1" (525 Component Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 1
```

2. Supply Pulse and Bars signal from the DVW-A500/500 to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500.)
3. Enter "6" (Component Video Phase) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

Note

When the setting data is 00 (h), once setting the data to 80 (h) and then perform the following adjustments. If the data is set to 00 (h), the picture on the monitor does not lock and the following adjustment cannot be performed.

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

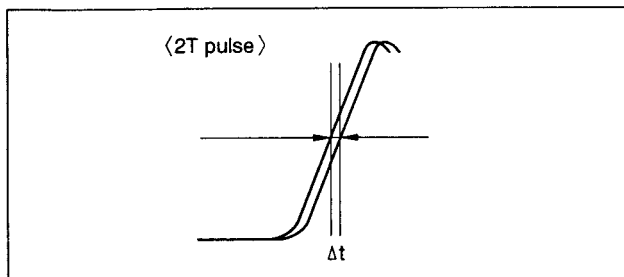
4. Set the waveform monitor.
 - REF : INT
 - VIDEO DISPLAY: WAVEFORM
5. Observe the leading edge of 2T pulse. Adjust the setting data to meet the specification when switching between SERIAL A and B on the waveform monitor.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification:

The phase difference between SERIAL A and B (Δt)
 ≤ 10 ns



6. After adjustment is completed, press "w".
 The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save OK? (Y/N)

To save the changed data, press "y".

7. Supply Bowtie signal from the DVW-A500/500 to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500.)
8. Enter "4" (Component Y/R-Y Input Delay) from the keyboard.
 A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

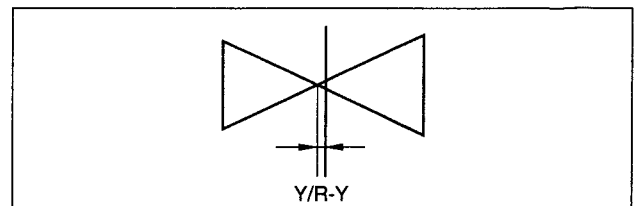
```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4
```

9. Set the waveform monitor.
 - VIDEO DISPLAY: BOWTIE
10. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Y/R-Y = 0 ± 10 ns



11. After adjustment is completed, press "w".
 The "Save OK? (Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4
```

Save OK? (Y/N)

To save the changed data, press "y".

12. Enter "5" (Component Y/B-Y Input Delay) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

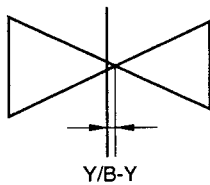
```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

13. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Y/B-Y = 0 ± 10 ns



14. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

15. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4, 5, 6 or 7) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit?(Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
525 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-3. 525 Betacam Component Input Level Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "2" (525 Betacam Component Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 2
```

2. Supply 75% Betacam 3-Wire Color Bars signal*1 from the component signal generator (525/60) to the BDX-E1000.

*1: 100/7.5/75/7.5:

Y = 714 mV, Set up = 53.6 mV,

B-Y/R-Y = ± 350 mV (525/60 system)

Note

When the picture on the monitor does not lock, set the data in Component Video Phase to 80 (h).

3. Enter "1" (Component Y Input Level) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

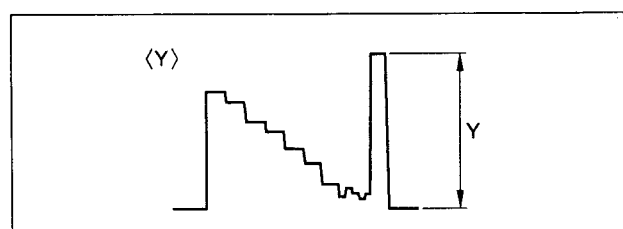
```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

4. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $Y = 700 \pm 10$ mV



5. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

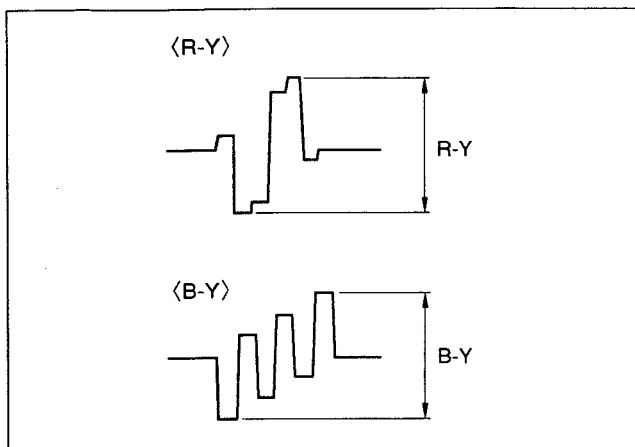
```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

6. Adjust the two other adjustments (2, 3) as described above.

Specifications: R-Y = 525 ± 10 mV
B-Y = 525 ± 10 mV



7. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4, 5, 6 or 7) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit? (Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-4. 525 Betacam Component Video Input Phase Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "2" (525 Betacam Component Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 2
```

2. Supply Pulse and Bars signal from the DVW-A500/500 to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part I of the DVW-A500/500.)
3. Enter "6" (Component Video Phase) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

Note

When the setting data is 00 (h), once setting the data to 80 (h) and then perform the following adjustments. If the data is set to 00 (h), the picture on the monitor does not lock and the following adjustment cannot be performed.

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

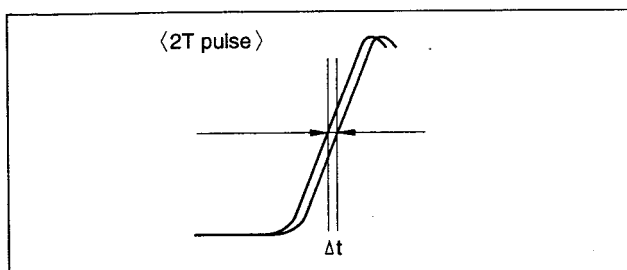
4. Set the waveform monitor.
 - REF : INT
 - VIDEO DISPLAY: WAVEFORM
5. Observe the leading edge of 2T pulse. Adjust the setting data to meet the specification when switching between SERIAL A and B on the waveform monitor.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification:

The phase difference between SERIAL A and B (Δt)
 ≤ 10 ns



6. After adjustment is completed, press "w".
 The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```

525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6

```

Save OK? (Y/N)

To save the changed data, press "y".

7. Supply Bowtie signal from the DVW-A500/500 to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500/500.)
8. Enter "4" (Component Y/R-Y Input Delay) from the keyboard.
 A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```

525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4

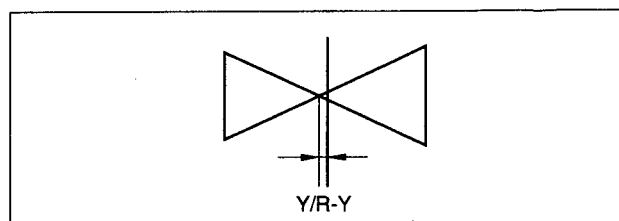
```

9. Set the waveform monitor.
 - VIDEO DISPLAY: BOWTIE
10. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Y/R-Y = 0 ± 10 ns



11. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4

Save OK?(Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

12. Enter "5" (Component Y/B-Y Input Delay) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

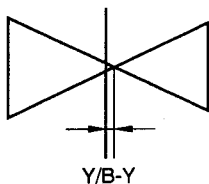
```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

13. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $Y/B-Y = 10 \pm ns$



14. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5

Save OK?(Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

15. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4, 5, 6 or 7) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit?(Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
525 Betacam Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6

Save before Exit?(Y/N)
```

2-6-5. 525 Composite Input Level Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "3" (525 Composite Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 3
```

2. Supply Black Burst signal (set up 0%) from the composite signal generator to the BDX-E1000.
3. Enter "3" (Composite Pedestal Level) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

4. Set the waveform monitor.
 - REF : INT
 - VIDEO DISPLAY: WAVEFORM
 - VIDEO IN : CH1

5. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $A = 0 \pm 10 \text{ mV}$



6. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3

Save OK? (Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

7. Supply SMPTE Color Bars signal from the composite signal generator to the BDX-E1000.
8. Enter "1" (Composite Manual Gain) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

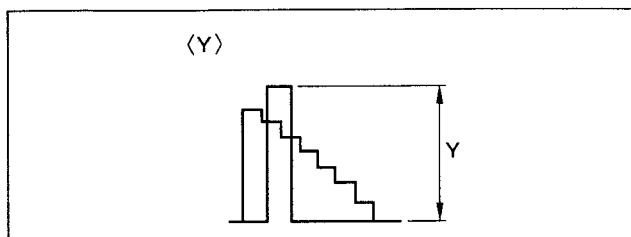
```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1
```

9. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$



10. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1

Save OK? (Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

11. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4 or 5) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit?(Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3

Save before Exit?(Y/N)
```

2-6-6. 525 Composite Sync Phase Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Extend the VPR-33 board using the extension board EX-504. (Refer to the section 1-6.)
2. Connect the probe of the oscilloscope to TP7 (E-7).
3. Enter "3" (525 Composite Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 3
```

4. Supply Black Burst signal (SCH = 0°) from the composite signal generator to the BDX-E1000.
5. Enter "2" (Composite Sync Phase) from the keyboard. A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 63(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

6. Set the oscilloscope.
 - COUPLING : DC
 - VOLTS/DIV : 2 V/DIV
7. Increase the setting data from a0 (h) while observing the oscilloscope. Write down the data when the level at TP7 makes Low to High transition (at the vicinity of b0 (h)) and makes Low transition again (at the vicinity of c0(h)). And add 08 (h) to this data.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Setting data =

The data of transition point + 08 (h)

8. After adjustment is completed, press "w". The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = c8(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2

Save OK? (Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

9. Enter "4" (Vref) from the keyboard. A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = 63(h)
5) Exit
Select = 4
```

10. Set the data to c0 (h).

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Setting data = c0 (h)

11. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = c0(h)
5) Exit
Select = 4
```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

12. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4 or 5) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit? (Y/N)" message appears.
To save the changed data, press "y".

```
525 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = c8(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-7. 625 Component Input Level Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "4" (625 Component Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 4
```

2. Supply 100% Color Bars signal*1 of Y B-Y R-Y format from the component signal generator (625/50) to the BDX-E1000.

*1: 100/0/100/0: Y = 700 mV, B-Y/R-Y = ± 350 mV

Note

When the picture on the monitor does not lock, set the data in Component Video Phase to 80 (h).

3. Enter "1" (Component Y Input Level) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

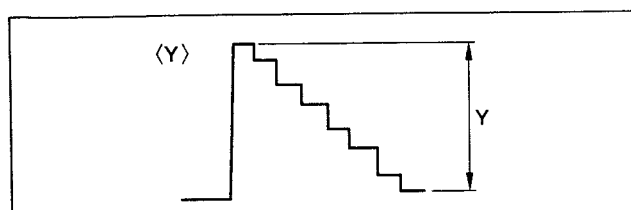
```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

4. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$



5. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

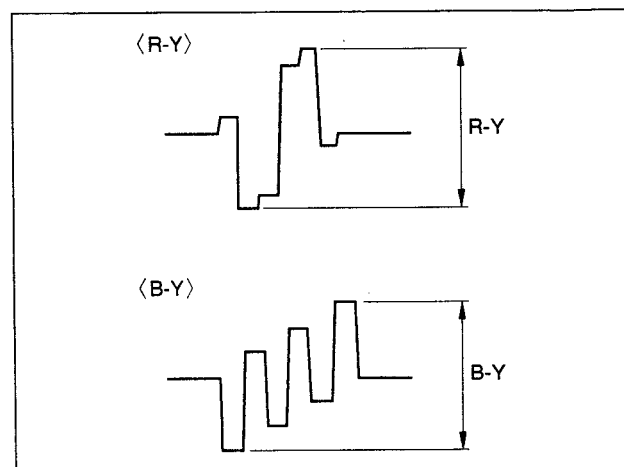
Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

6. Adjust the two other adjustments (2, 3) as described above.

Specifications: $R-Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$

$B-Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$



7. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4, 5, 6 or 7) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit?(Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level = 6f(h)
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 1
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-8. 625 Component Video Input Phase Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 2 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "4" (625 Component Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 4
```

2. Supply Pulse and Bars signal from the DVW-A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500P/500P.)
3. Enter "6" (Component Video Phase) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

Note

When the setting data is 00 (h), once setting the data to 80 (h) and then perform the following adjustments. If the data is set to 00 (h), the picture on the monitor does not lock and the following adjustment cannot be performed.

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

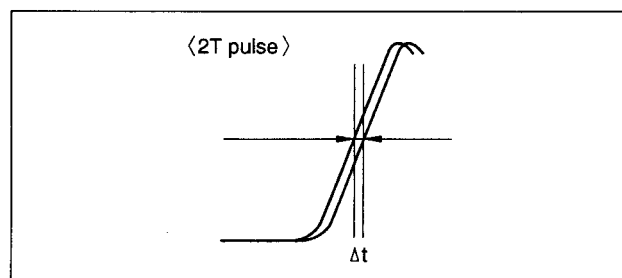
4. Set the waveform monitor.
 - REF : INT
 - VIDEO DISPLAY: WAVEFORM
5. Observe the leading edge of 2T pulse. Adjust the setting data to meet the specification when switching between SERIAL A and B on the waveform monitor.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification:

The phase difference between SERIAL A and B (Δt) ≤ 10 ns



6. After adjustment is completed, press "w". The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save OK? (Y/N)

To save the changed data, press "y".

7. Supply Bowtie signal from the DVW-A500P/500P to the BDX-E1000. (Refer to the section 1-12-1 in the Maintenance Manual Part1 of the DVW-A500P/500P.)
8. Enter "4" (Component Y/R-Y Input Delay) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```

625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4

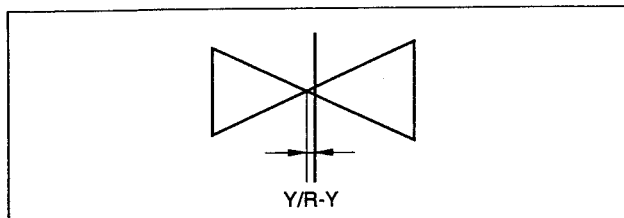
```

9. Set the waveform monitor.
 - VIDEO DISPLAY: BOWTIE

10. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Y/R-Y = 0 ± 10 ns

11. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```

625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay = 6f(h)
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 4

```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

12. Enter "5" (Component Y/B-Y Input Delay) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```

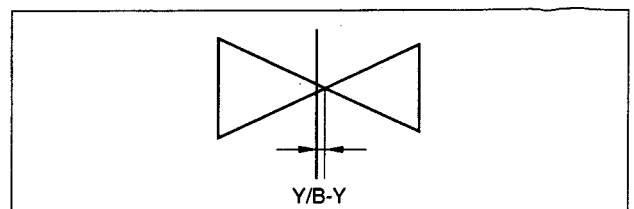
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5

```

13. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Y/B-Y = 0 ± 10 ns

14. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay = 6f(h)
6) Component Video Phase
7) Exit
Select = 5
```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

15. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4, 5, 6 or 7) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit?(Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
625 Component Mode Adjust
1) Component Y Input Level
2) Component R-Y Input Level
3) Component B-Y Input Level
4) Component Y/R-Y Input Delay
5) Component Y/B-Y Input Delay
6) Component Video Phase = 6f(h)
7) Exit
Select = 6
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-9. 625 Composite Input Level Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Enter "5" (625 Composite Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 5
```

2. Supply Black Burst signal from the composite signal generator to the BDX-E1000.
3. Enter "3" (Composite Pedestal Level) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

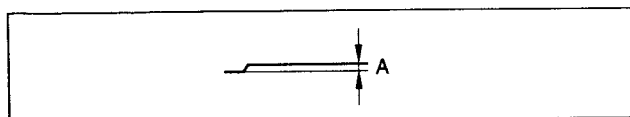
4. Set the waveform monitor.
 - REF : INT
 - VIDEO DISPLAY: WAVEFORM
 - VIDEO IN : CH1

5. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $A = 0 \pm 10 \text{ mV}$



6. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3

Save OK?(Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

7. Supply 100% Color Bars signal from the composite signal generator to the BDX-E1000.
8. Enter "1" (Composite Manual Gain) from the keyboard.
A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

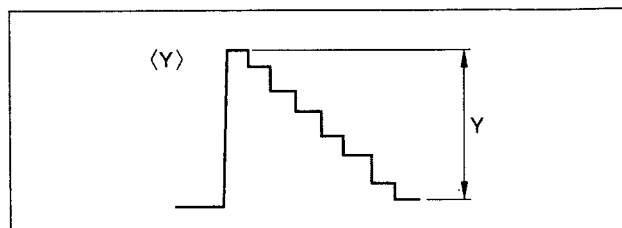
```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1
```

9. Observe the waveform monitor and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: $Y = 700 \pm 10 \text{ mV}$



10. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain = 63(h)
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 1

Save OK?(Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

11. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2.1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4 or 5) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit? (Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level = 63(h)
4) Vref
5) Exit
Select = 3
```

Save before Exit?(Y/N)

2-6-10. 625 Composite Sync Phase Adjustment

Connection

Refer to the connecting diagram 1 of the section 2-6.

Preparations

Refer to the section 2-6.

Procedures

1. Extend the VPR-33 board using the extension board EX-504. (Refer to the section 1-6.)
2. Connect the probe of the oscilloscope to TP7 (E-7).
3. Enter "5" (625 Composite Mode) from the keyboard at the mode select menu.

```
VPR-33 Mode Select
1) 525 Component Mode.
2) 525 Betacam Component Mode.
3) 525 Composite Mode.
4) 625 Component Mode.
5) 625 Composite Mode.
6) Exit
Select = 5
```

4. Supply Black Burst signal (SCH = 0°) from the composite signal generator to the BDX-E1000.
5. Enter "2" (Composite Sync Phase) from the keyboard. A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 63(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

6. Set the oscilloscope.

- COUPLING : DC
- VOLTS/DIV: 2 V/DIV

7. Increase the setting data from 20 (h) while observing the oscilloscope. Write down the data when the level at TP7 makes Low to High transition (at the vicinity of 32 (h)) and makes Low transition again (at the vicinity of 40 (h)). And add 08 (h) to this data.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Setting data =

The data of transition point + 08 (h)

8. After adjustment is completed, press "w".

The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 48(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

9. Enter "4" (Vref) from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = 63(h)
5) Exit
Select = 4
```

10. Set the data to c0(h).

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification: Setting data = c0 (h)

11. After adjustment is completed, press "w".

The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase
3) Composite Pedestal Level
4) Vref = c0(h)
5) Exit
Select = 4
```

Save OK?(Y/N)

To save the changed data, press "y".

12. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4 or 5) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit?(Y/N)" message appears.

To save the changed data, press "y".

```
625 Composite Mode Adjust
1) Composite Manual Gain
2) Composite Sync Phase = 48(h)
3) Composite Pedestal Level
4) Vref
5) Exit
Select = 2
```

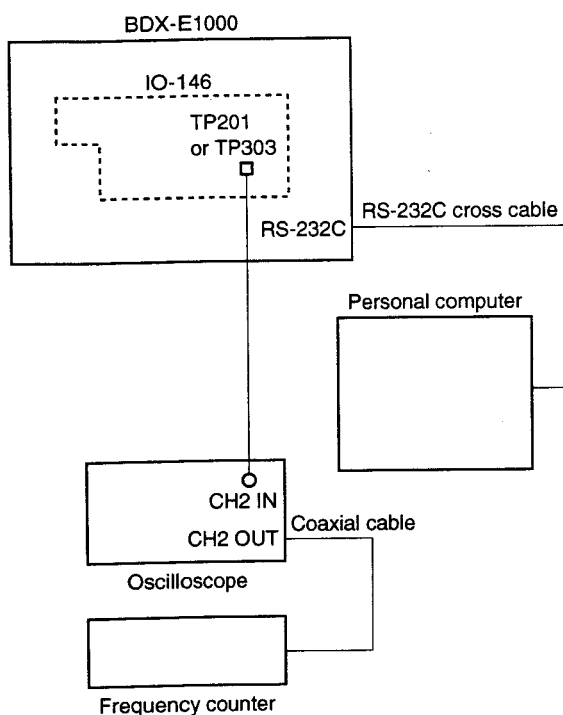
Save before Exit?(Y/N)

2-7. Alignment of IO-146 Board

Required equipments and tool

- Oscilloscope
- Frequency counter
- Personal computer
- Alignment software

Connection



Preparations

1. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram.)
2. Set the oscilloscope.
 - VOLT/DIV : 500 mV/DIV
 - SEC/DIV : 20 ns/DIV
 - TRIG : Same as the input channel of the oscilloscope.
3. Change the switch settings on the SY-240 board.
 - S201-1 to -8 (A-3): CLOSE (lower position)
 After changing these switches, press S101 (A-4) to enable the setting.
4. Turn on the power of the BDX-E1000 and warm up the unit about 10 minutes.
5. Start the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

6. Enter "1" (IO-146 ADJ.) from the keyboard at the main menu.

```
BDX-E1000 EVR ADJ. Menu
1) IO-146 ADJ.
2) VPR-33 ADJ.
3) Exit
Select = 1
```

An adjustment menu appears on the screen.

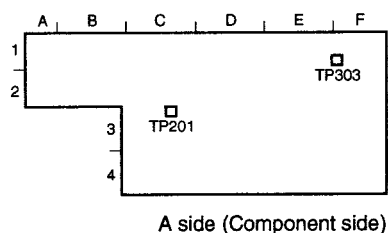
```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select =
```

Note on adjustment

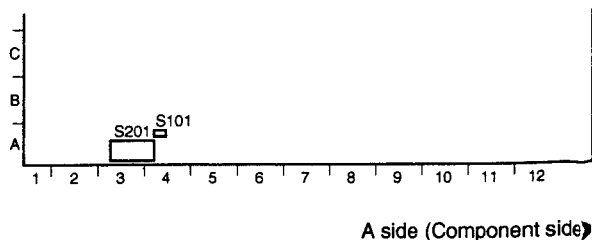
When the setting data is changed, press ">" or "<" key. At this time, press each key without pressing the "Shift" key.

Parts location

< IO-146 board >



< SY-240 board >



2-7-1. SDI Output Free Run Frequency Adjustment

When replacing IC201 (D-3) on the IO-146 board or the peripheral parts of it, the following check/adjustment is required.

Preparations

Refer to the section 2-7.

Procedures

1. Connect the CH2 probe of the oscilloscope to TP201 (C-3).
2. Enter "1" from the keyboard.

A current setting data appears on the screen in hexadecimal.

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output(TP201) = 71(h)
2) SDI (D-1) Input(TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input(TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input(TP303)
5) Exit
Select = 1
```

3. Measure the frequency using a frequency counter, and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specification:

SDI Monitor Output: $27.0^{+0}_{-0.5}$ MHz

4. After adjustment is completed, press "w".
The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output(TP201) = 71(h)
2) SDI (D-1) Input(TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input(TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input(TP303)
5) Exit
Select = 1

Save OK?(Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

5. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4 or 5) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit? (Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output(TP201) = 71(h)
2) SDI (D-1) Input(TP303)
3) SDI (D-2PAL) Input(TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input(TP303)
5) Exit
Select = 1
```

Save before Exit?(Y/N)

2-7-2. SDI Input Free Run Frequency Adjustment

When replacing IC302 (F-2) on the IO-146 board or the peripheral parts of it, the following check/adjustment is required.

Preparations

Refer to the section 2-7.

Procedures

1. Connect the CH2 probe of the oscilloscope to TP303 (F-1).
2. Enter the number of an adjustment item (2, 3 or 4) from the keyboard.

A current setting data of selected item appears on the screen in hexadecimal.

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303) = 6f(h)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select = 2
```

3. Measure the frequency using a frequency counter, and adjust the setting data to meet the specification.

Adjustment:

- To increase the setting data, press ">".
- To decrease the setting data, press "<".

Specifications:

SDI (D-1) Input : $27.0^{+0}_{-0.5}$ MHz
 SDI (D-2 PAL) Input : 17.7 ± 1.0 MHz
 SDI (D-2 NTSC) Input : 14.3 ± 0.5 MHz

4. After adjustment is completed, press "w".
 The "Save OK?(Y/N)" message appears on the screen.

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303) = 6f(h)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select = 2

Save OK? (Y/N)
```

To save the changed data, press "y".

5. Get back to the main menu, and terminate the alignment program. (Refer to the section 2-1-3.)

Note

If the other key (1, 2, 3, 4 or 5) is pressed without pressing "w", the "Save before Exit? (Y/N)" message appears.

When exiting from the adjustment mode after saving the changed data, press "y".

When exiting from the adjustment mode without saving the changed data, press "n".

```
IO-146 EVR ADJ. Menu
1) SDI Monitor Output (TP201)
2) SDI (D-1) Input (TP303) = 6f(h)
3) SDI (D-2PAL) Input (TP303)
4) SDI (D-2NTSC) Input (TP303)
5) Exit
Select = 2

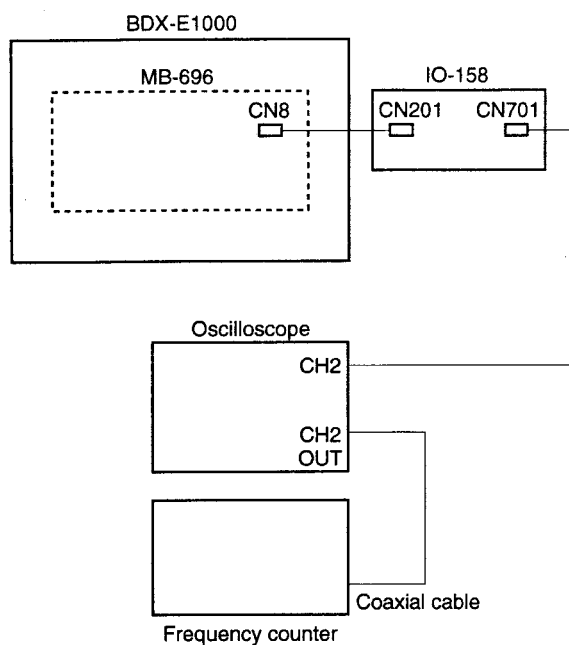
Save before Exit? (Y/N)
```

2-8. Alignment of IO-158 Board

Required equipments and tool

- Oscilloscope
- Frequency counter
- Short clip

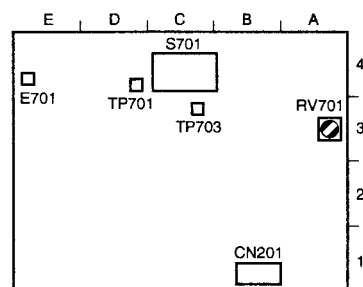
Connection



2-8-1. Encoder VCO Adjustment

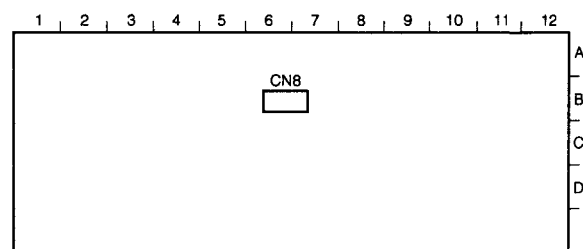
Parts location

〈IO-158 board〉



A side (Component side)

〈MB-696 board〉



A side (Component side)

Preparations

1. Remove the IO-158 board from the BDX-E1000. (Refer to the section 1-5-4.)
2. Connect CN201 (B-1) to CN8 (B-7) on the MB-696 board.
3. Connect the equipments. (Refer to the connecting diagram.)
4. Set the oscilloscope.
 - VOLT/DIV : 500 mV/DIV
 - SEC/DIV : 20 ns/DIV
 - TRIG : CH2

Procedures

1. Switch S701 (C-4) to SDDI side.
2. Connect the CH2 probe of the oscilloscope to TP701 (D-4) and GND to E701 (E-4).
3. Short circuit between TP703 (C-3) and E701 (E-4) using the short clip.
4. Turn on the power of the BDX-E1000 and warm up the unit about 10 minutes.
5. After frequency is stabilized, adjust RV701(A-3) to be within specification.

Measuring : TP701(D-4)

Adjustment : ●RV701(A-3)

Specification : 27.0 $\pm_{0.5}$ MHz

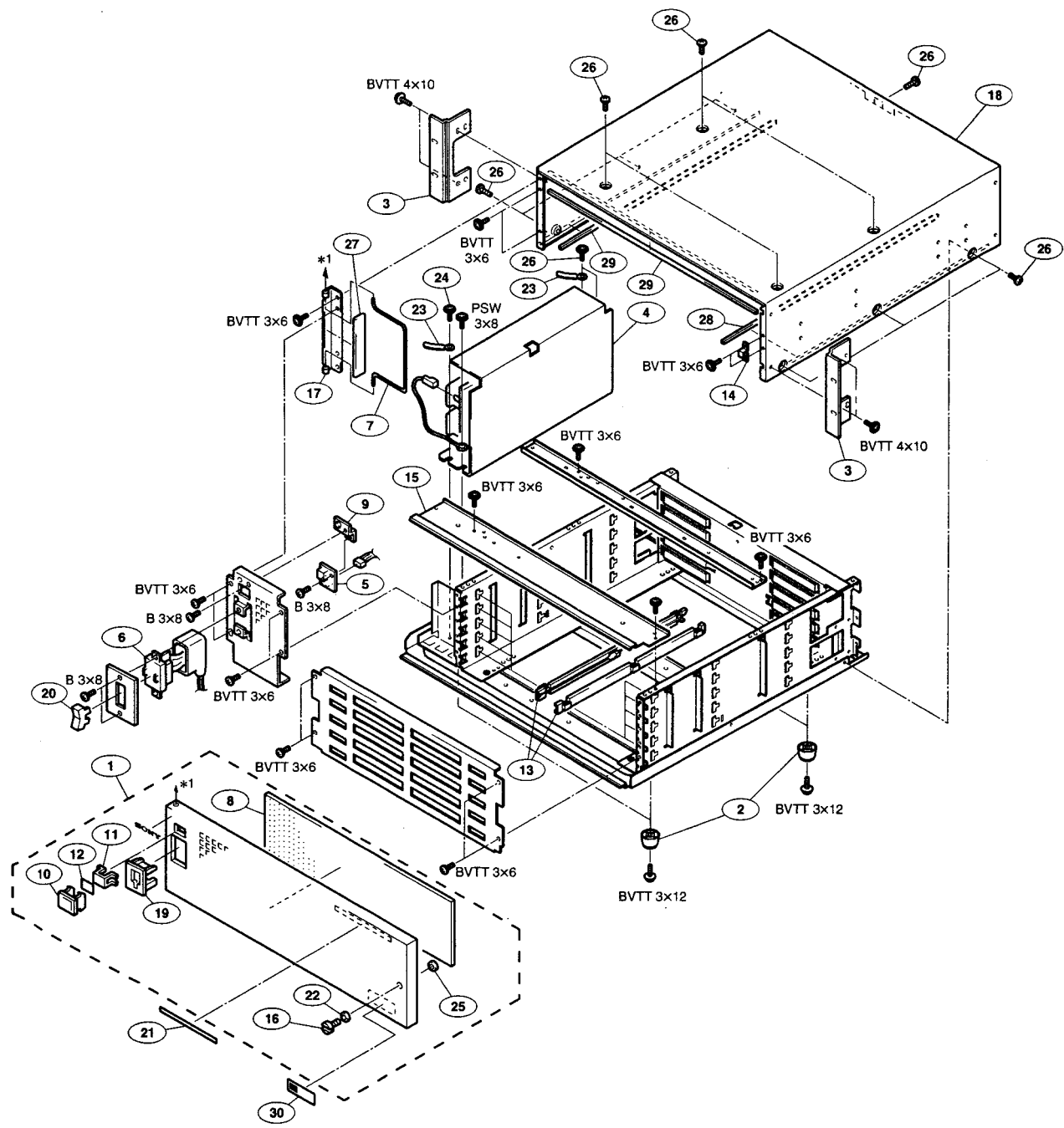
Section 3

Spare Parts

3-1. Exploded Views and Mechanical Parts List

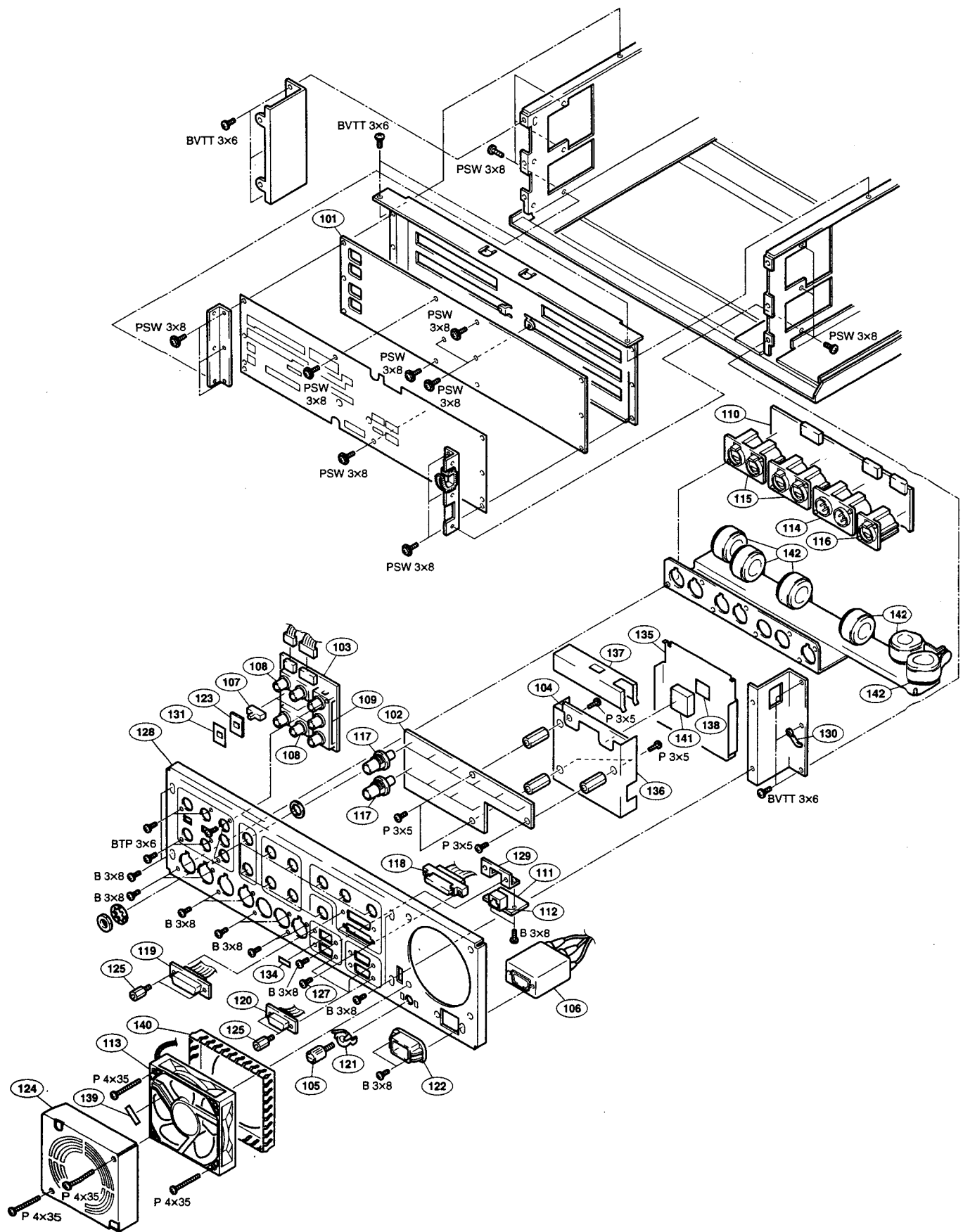
Index

Front Block	3-2
•Front panel	
•Upper chassis	
•Power supply unit	
Rear Block	3-4
•Rear panel	
•Fan motor	
•MB-696 board	
•IO-146 board	
•IO-156 board	
•IO-158 board	
•IV-52 board	
Board Block	3-6
•APR-25 board	
•ENC-40 board	
•SY-240 board	
•VPR-33 board	



 FRONT BLOCK

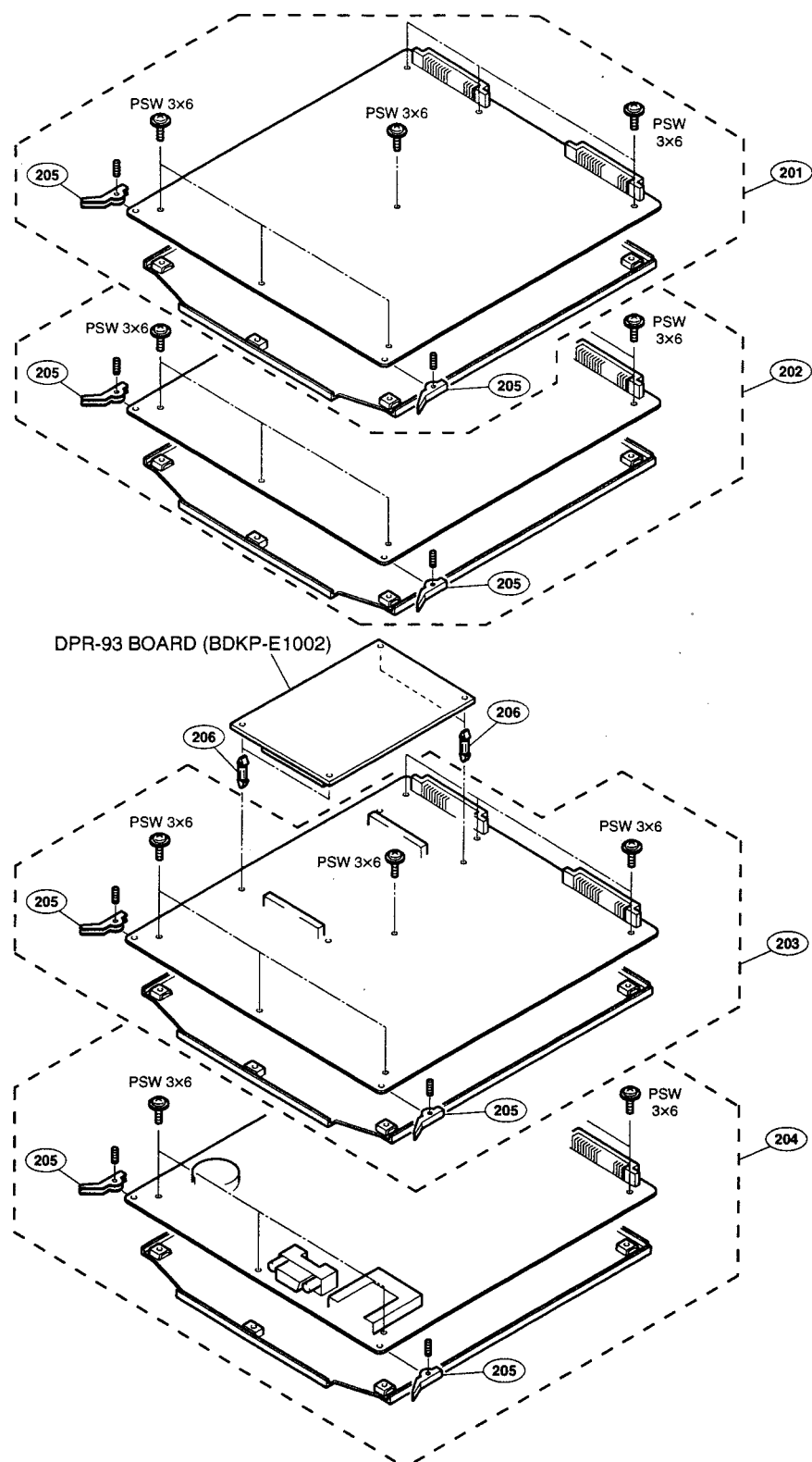
No.	Part No.	SP Description
1	A-8278-342-B	o PANEL ASSY, FRONT
2	X-3566-109-0	s FOOT ASSY, MF
3	X-3678-580-1	o RACK ANGLE ASSY (3U)
4	Δ 1-468-136-11	s SWITCHING REGULATOR
5	1-636-210-11	o PRINTED CIRCUIT BOARD, DP-131
6	Δ 1-953-660-31	o HARNESS, SUB (AC SW)
7	2-139-020-01	o SHAFT (3U), HINGE
8	2-139-072-03	o FILTER (3U)
9	2-139-108-01	o BRACKET, LED
10	2-139-192-01	s FRAME, INDICATOR WINDOW
11	2-139-193-11	s WINDOW, INDICATOR
12	2-249-353-00	s COVER, LAMP
13	3-178-164-01	o RAIL (290), PC BOARD GUIDE
14	3-182-902-02	o BRACKET, LOCK
15	3-182-923-01	o STAY (F)
16	3-183-548-02	s SCREW, PANEL SWITCHING
17	3-185-024-02	o HINGE (3U)
18	3-185-031-03	o CHASSIS (UPPER)
19	3-681-054-11	s POWER SW GUARD
20	3-688-814-31	s CAP, SWITCH
21	3-697-496-01	o LABEL, MODEL NAME
22	3-701-439-11	s WASHER, POLY 3mm DIA., 0.25T
23	3-703-150-11	o CLAMP
24	3-703-249-21	s SCREW, S TIGHT, +PTTWH (M3X8)
25	3-715-526-01	o WASHER (M3)
26	4-886-821-11	s SCREW, M3 CASE
27	3-606-236-01	o SOFT SHIELD (A)
28	3-606-237-01	o SOFT SHIELD (B)
29	3-606-239-21	o SOFT SHIELD (D)
30	3-184-994-01	o ISR STICKER (S)



 REAR BLOCK

No.	Part No.	SP Description
101	A-8277-255-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, MB-696
102	A-8277-258-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, IO-146
103	A-8277-261-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, IV-52
104	A-8277-291-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, IO-158
105	X-2068-004-0	s TERMINAL ASSY
106	Δ 1-424-451-11	s FILTER, NOISE (GL-2060M)
107	1-570-157-51	s SWITCH, SLIDE
108	1-573-582-11	s CONNECTOR, BNC, FEMALE
109	1-573-584-11	s CONNECTOR, BNC, FEMALE
110	1-661-692-13	o PRINTED CIRCUIT BOARD, IO-156
111	1-661-693-13	o PRINTED CIRCUIT BOARD, CN-1375
112	1-695-614-11	s JACK, MODULAR
113	1-698-379-11	s MOTOR, DC FAN
114	1-750-785-11	s CONNECTOR, XLR 3P, MALE
115	1-750-786-11	s CONNECTOR, XLR 3P, FEMALE
116	1-750-788-11	s CONNECTOR, XLR 3P, FEMALE
117	1-764-274-11	s CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
118	1-956-272-11	o HARNESS, SUB (SCSI)
119	1-956-279-11	o HARNESS, SUB (DVBP)
120	1-956-282-11	o HARNESS, SUB (D SUB)
121	2-068-008-00	s WASHER
122	2-990-241-02	s HOLDER (A), PLUG
123	3-173-384-01	o SPACER, ORNAMENTAL PLATE
124	3-185-025-11	o COVER, FAN
125	3-673-910-21	o SCREW, CONNECTOR
127	3-686-396-01	s SCREW, (+)P 2-56
128	3-697-481-01	o PANEL, REAR
129	3-697-485-01	o BRACKET, PC BOARD
130	3-703-150-11	o CLAMP
131	3-717-394-03	o PLATE (SMALL), ORNAMENTAL, SW
134	3-605-881-01	o LABEL
135	3-606-228-02	o SHIELD 158-1
136	3-606-229-02	o SHIELD 158-2
137	3-606-230-02	o SHIELD 158-3
138	3-606-232-01	o SHEET, ASSIST
139	3-606-234-01	o SHEET, FAN HARNESS
140	3-606-235-01	o SHIELD CASE, FAN
141	3-694-127-01	o SHEET (L), VENTILATION
142	1-543-544-21	s CORE, TROIDAL

oard Block



BOARD BLOCK

No.	Part No.	SP Description
201	A-8277-267-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, ENC-40
202	A-8277-268-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, VPR-33
203	A-8277-269-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, APR-25
204	A-8277-270-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, SY-240
205	3-166-184-01	o LEVER, PC BOARD
206	3-682-419-21	o HOLDER, P.C.B

3-2. Electrical Parts List

Index

APR-25 board	3-8
CN-1375 board	3-8
DP-131 board	3-8
ENC-40 board	3-8
IO-146 board	3-8
IO-156 board	3-12
IO-158 board	3-13
IV-52 board	3-16
MB-696 board	3-16
SY-240 board	3-17
VPR-33 board	3-17
Frame	3-17
Packing Materials	3-18
Optional Fixtures	3-18

APR-25 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-269-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, APR-25

CN-1375 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	1-661-693-13	o PRINTED CIRCUIT BOARD, CN-1375
CN1	1-506-485-11	s CONNECTOR 6P, MALE
CN2	1-695-614-11	s JACK, MODULAR
F1	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F2	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F3	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F4	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)

DP-131 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	1-636-210-11	o PRINTED CIRCUIT BOARD, DP-131
CN1	1-564-002-11	s CONNECTOR 3P, MALE
D1	8-719-921-06	s LED HLMP-2965, RED
R1	1-249-403-11	s CARBON 68 5% 1/4W
R2	1-249-403-11	s CARBON 68 5% 1/4W
R3	1-249-403-11	s CARBON 68 5% 1/4W
R4	1-249-403-11	s CARBON 68 5% 1/4W

ENC-40 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-267-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, ENC-40

IO-146 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-258-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, IO-146
C101	1-163-009-11	s CERAMIC, CHIP 0.001uF 10% 50V
C102	1-163-009-11	s CERAMIC, CHIP 0.001uF 10% 50V
C103	1-163-009-11	s CERAMIC, CHIP 0.001uF 10% 50V
C104	1-163-009-11	s CERAMIC, CHIP 0.001uF 10% 50V
C105	1-104-760-11	s CERAMIC, CHIP 0.047uF 10% 50V
C106	1-104-760-11	s CERAMIC, CHIP 0.047uF 10% 50V
C107	1-104-760-11	s CERAMIC, CHIP 0.047uF 10% 50V
C108	1-104-760-11	s CERAMIC, CHIP 0.047uF 10% 50V
C109	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C110	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C111	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C112	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C113	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C114	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C115	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C116	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C117	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C118	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C119	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C120	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C121	1-124-286-00	s ELECT 33uF 20% 16V
C122	1-124-286-00	s ELECT 33uF 20% 16V
C123	1-124-286-00	s ELECT 33uF 20% 16V
C124	1-124-286-00	s ELECT 33uF 20% 16V
C201	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C202	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C203	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C204	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C205	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C206	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C207	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C208	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C209	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C210	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C211	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C212	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C213	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C214	1-163-121-00	s CERAMIC, CHIP 150PF 5% 50V
C215	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C216	1-126-964-11	s ELECT 10uF 20% 50V
C217	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C218	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C219	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C220	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C221	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C222	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C223	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C224	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C225	1-163-121-00	s CERAMIC, CHIP 150PF 5% 50V
C226	1-163-085-00	s CERAMIC, CHIP 2PF 50V
C301	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C302	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C303	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C304	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C305	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C306	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C307	1-163-237-11	s CERAMIC, CHIP 27PF 5% 50V

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
C308	1-126-933-11 s	ELECT 100uF 20% 16V
C309	1-126-964-11 s	ELECT 10uF 20% 50V
C310	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C311	1-164-232-11 s	CERAMIC, CHIP 0.01uF 10% 100V
C312	1-126-964-11 s	ELECT 10uF 20% 50V
C313	1-163-243-11 s	CERAMIC, CHIP 47PF 5% 50V
C314	1-164-232-11 s	CERAMIC, CHIP 0.01uF 10% 100V
C315	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C316	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C317	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C318	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C319	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C320	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C321	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C322	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C323	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C324	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C325	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C326	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C327	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C328	1-126-933-11 s	ELECT 100uF 20% 16V
C329	1-163-085-00 s	CERAMIC, CHIP 2PF 50V
C401	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C402	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C403	1-126-964-11 s	ELECT 10uF 20% 50V
C404	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C405	1-126-933-11 s	ELECT 100uF 20% 16V
C406	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C407	1-163-038-91 s	CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C408	1-126-933-11 s	ELECT 100uF 20% 16V
CN1	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN2	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN3	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN4	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN5	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN6	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN7	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN8	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN9	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN10	1-764-274-11 s	CONNECTOR, COAXIAL (BNC TYPE)
CN11	1-750-880-11 s	CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN12	1-750-880-11 s	CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN13	1-750-880-11 s	CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN101	1-506-479-11 s	CONNECTOR 14P, MALE
CN102	1-770-442-11 o	CONNECTOR, PIN 50P, MALE
CN103	1-506-501-11 o	CONNECTOR 20P, MALE
D101	8-719-941-23 s	DIODE DA204U
D102	8-719-941-23 s	DIODE DA204U
D103	8-719-941-23 s	DIODE DA204U
D104	8-719-941-23 s	DIODE DA204U
D201	8-719-404-35 s	DIODE MA141WK
D301	8-719-404-35 s	DIODE MA141WK
FB101	1-543-309-21 s	BEAD, FERRITE
FB203	1-543-309-21 s	BEAD, FERRITE
FB302	1-543-309-21 s	BEAD, FERRITE
IC101	8-759-055-67 s	IC SN75107ANS-LS
IC102	8-759-055-67 s	IC SN75107ANS-LS

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
IC201	8-741-601-02 s	IC SBX1601A
IC301	8-759-981-48 s	IC NJM082M
IC302	8-741-602-11 s	IC SBX1602A
IC303	8-759-031-84 s	IC TC7S04F
IC304	8-759-012-00 s	IC MC10H116M
IC305	8-759-012-00 s	IC MC10H116M
IC306	8-759-012-00 s	IC MC10H116M
IC307	8-759-012-00 s	IC MC10H116M
IC401	8-759-926-77 s	IC SN74HC541ANS
IC402	8-759-926-77 s	IC SN74HC541ANS
IC403	8-759-251-40 s	IC MB88E346PFV-G-BND-ER
IC404	8-759-009-06 s	IC MC14052BF
IS302	1-251-109-11 o	SOCKET, IC (PGA) 100P
L101	1-412-279-31 s	INDUCTOR 270uH
L102	1-412-279-31 s	INDUCTOR 270uH
L103	1-412-279-31 s	INDUCTOR 270uH
L104	1-412-279-31 s	INDUCTOR 270uH
L105	1-412-003-41 s	INDUCTOR, CHIP 5.6uH
L106	1-412-003-41 s	INDUCTOR, CHIP 5.6uH
L107	1-412-003-41 s	INDUCTOR, CHIP 5.6uH
L108	1-412-003-41 s	INDUCTOR, CHIP 5.6uH
L109	1-412-521-31 s	INDUCTOR 4.7uH
L110	1-412-521-31 s	INDUCTOR 4.7uH
L201	1-410-985-11 s	INDUCTOR, CHIP 0.22uH
L401	1-410-377-31 s	INDUCTOR, CHIP 4.7uH
Q202	8-729-140-63 s	TRANSISTOR 2SA1611-M5M6
Q203	8-729-117-32 s	TRANSISTOR 2SC4177
Q204	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q205	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q206	8-729-028-91 s	TRANSISTOR DTA144EUA-T106
Q207	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q208	8-729-140-63 s	TRANSISTOR 2SA1611-M5M6
Q209	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q210	8-729-028-91 s	TRANSISTOR DTA144EUA-T106
Q211	8-729-140-63 s	TRANSISTOR 2SA1611-M5M6 (LOT No. 609 and higher)
Q301	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q302	8-729-140-63 s	TRANSISTOR 2SA1611-M5M6
Q303	8-729-140-63 s	TRANSISTOR 2SA1611-M5M6
Q304	8-729-117-32 s	TRANSISTOR 2SC4177
Q305	8-729-028-91 s	TRANSISTOR DTA144EUA-T106
Q306	8-729-140-63 s	TRANSISTOR 2SA1611-M5M6
Q308	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q309	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q310	8-729-105-68 s	TRANSISTOR 2SC3356-K
Q311	8-729-028-26 s	TRANSISTOR 2SK1829 (TE85L) (LOT No. 609 and higher)
Q312	8-729-028-91 s	TRANSISTOR DTA144EUA-T106 (LOT No. 609 and higher)
R101	1-216-621-11 s	METAL, CHIP 56 0.5% 1/10W
R102	1-216-621-11 s	METAL, CHIP 56 0.5% 1/10W
R103	1-216-621-11 s	METAL, CHIP 56 0.5% 1/10W
R104	1-216-621-11 s	METAL, CHIP 56 0.5% 1/10W
R105	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R106	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R107	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R108	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R109	1-216-633-11	s METAL, CHIP 180 0.5% 1/10W
R110	1-216-614-11	s METAL, CHIP 30 0.50% 1/10W
R111	1-216-633-11	s METAL, CHIP 180 0.5% 1/10W
R112	1-216-614-11	s METAL, CHIP 30 0.50% 1/10W
R113	1-216-633-11	s METAL, CHIP 180 0.5% 1/10W
R114	1-216-614-11	s METAL, CHIP 30 0.50% 1/10W
R115	1-216-633-11	s METAL, CHIP 180 0.5% 1/10W
R116	1-216-614-11	s METAL, CHIP 30 0.50% 1/10W
R117	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R118	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R119	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R120	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R121	1-216-638-11	s METAL, CHIP 300 0.5% 1/10W
R122	1-216-638-11	s METAL, CHIP 300 0.5% 1/10W
R123	1-216-638-11	s METAL, CHIP 300 0.5% 1/10W
R124	1-216-638-11	s METAL, CHIP 300 0.5% 1/10W
R125	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R126	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R127	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R128	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R129	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R130	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R131	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R132	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R133	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R134	1-208-800-11	s METAL, CHIP 5.6K 0.50% 1/10W
R135	1-208-800-11	s METAL, CHIP 5.6K 0.50% 1/10W
R136	1-208-800-11	s METAL, CHIP 5.6K 0.50% 1/10W
R137	1-208-800-11	s METAL, CHIP 5.6K 0.50% 1/10W
R201	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R202	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R203	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R204	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R205	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R206	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R207	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R208	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R209	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R210	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R211	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R212	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R213	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R214	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R215	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R216	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R217	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R218	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R219	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R220	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R221	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R222	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R223	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R224	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R225	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R226	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R227	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R228	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R229	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R230	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R231	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R232	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R233	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R234	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R235	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R236	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R237	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R238	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R239	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R240	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R241	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R242	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R243	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R244	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R245	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R246	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R248	1-208-774-11	s METAL, CHIP 470 0.50% 1/10W
R249	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R250	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R251	1-216-659-11	s METAL, CHIP 2.2K 0.5% 1/10W
R252	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R253	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R254	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R255	1-216-655-11	s METAL, CHIP 1.5K 0.5% 1/10W
R256	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R257	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R259	1-216-657-11	s METAL, CHIP 1.8K 0.5% 1/10W
R260	1-216-622-11	s METAL, CHIP 62 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R261	1-216-613-11	s METAL, CHIP 27 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R262	1-216-623-11	s METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-625-11	s METAL, CHIP 82 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R263	1-208-806-11	s METAL, CHIP 10K 0.50% 1/10W
R264	1-216-613-11	s METAL, CHIP 27 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R265	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R267	1-216-619-11	s METAL, CHIP 47 0.5% 1/10W
R268	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R269	1-216-075-00	s METAL, CHIP 12K 5% 1/10W

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R270	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R271	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R272	1-216-623-11	s METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W
R273	1-216-659-11	s METAL, CHIP 2.2K 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R274	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R275	1-216-623-11	s METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W
R301	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R302	1-216-049-91	s METAL, CHIP 1K 5% 1/10W
R303	1-216-049-91	s METAL, CHIP 1K 5% 1/10W
R304	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R305	1-216-623-11	s METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W
R306	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R307	1-216-661-11	s METAL, CHIP 2.7K 0.5% 1/10W
R308	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W
R309	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R310	1-216-075-00	s METAL, CHIP 12K 5% 1/10W
R311	1-216-655-11	s METAL, CHIP 1.5K 0.5% 1/10W
R312	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R313	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R314	1-216-075-00	s METAL, CHIP 12K 5% 1/10W
R315	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R316	1-216-659-11	s METAL, CHIP 2.2K 0.5% 1/10W
R317	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R318	1-216-647-11	s METAL, CHIP 680 0.5% 1/10W
R319	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R320	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R321	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R324	1-216-623-11	s METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W
R325	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R326	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R327	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R328	1-216-619-11	s METAL, CHIP 47 0.5% 1/10W
R329	1-216-622-11	s METAL, CHIP 62 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R330	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R331	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
R332	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R333	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R334	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R335	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R336	1-216-613-11	s METAL, CHIP 27 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R337	1-216-613-11	s METAL, CHIP 27 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R338	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R341	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R342	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R343	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R344	1-216-623-11	s METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-625-11	s METAL, CHIP 82 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R345	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R346	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R347	1-216-659-11	s METAL, CHIP 2.2K 0.5% 1/10W
R348	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R349	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R350	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R351	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R352	1-216-661-11	s METAL, CHIP 2.7K 0.5% 1/10W
R353	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R354	1-216-673-11	s METAL, CHIP 8.2K 0.5% 1/10W
R355	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R356	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R357	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R358	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R359	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R360	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R361	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R362	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R363	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R364	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R365	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R366	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R367	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R368	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R369	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R370	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R371	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R372	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R373	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R374	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R375	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R376	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R377	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R378	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R379	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R380	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R381	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R382	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R383	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R384	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R385	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R386	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R387	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R388	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R389	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R390	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R391	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W

(IO-146 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R392	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R393	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R394	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R395	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R396	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R397	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R398	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R399	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R400	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R401	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R402	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R403	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R404	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R405	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R406	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R407	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R408	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R409	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R410	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R411	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R412	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R413	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R414	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R420	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R421	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R422	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R423	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R424	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R425	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R426	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R427	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R428	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R429	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R430	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R431	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R432	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R433	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R434	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R435	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R436	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R437	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R503	1-208-806-11	s METAL, CHIP 10K 0.50% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R504	1-208-806-11	s METAL, CHIP 10K 0.50% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R601	1-216-295-91	s RES, CHIP 0
R602	1-216-699-11	s METAL, CHIP 100K 0.5% 1/10W
R603	1-218-753-11	s METAL, CHIP 110K 0.50% 1/10W
R604	1-216-661-11	s METAL, CHIP 2.7K 0.5% 1/10W
R605	1-216-667-11	s METAL, CHIP 4.7K 0.5% 1/10W

IO-156 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	1-661-692-13	o PRINTED CIRCUIT BOARD, IO-156
CN1	1-750-788-11	s CONNECTOR, XLR 3P, FEMALE
CN2	1-750-785-11	s CONNECTOR, XLR 3P, MALE
CN3	1-750-786-11	s CONNECTOR, XLR 3P, FEMALE
CN4	1-750-786-11	s CONNECTOR, XLR 3P, FEMALE
CN101	1-564-014-11	s CONNECTOR 4P, MALE
CN102	1-506-486-11	s CONNECTOR 7P, MALE
CN103	1-506-491-11	s CONNECTOR 12P, MALE
F1	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F2	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F3	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F4	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F5	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F6	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F7	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F8	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F9	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F10	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F11	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F12	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F13	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F14	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F15	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F16	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F17	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F18	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F19	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F20	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)
F21	1-239-895-11	s FILTER, EMI (SMD)

IO-158 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-291-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, IO-158
C701	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C702	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C703	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C704	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C705	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C706	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C707	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C708	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C709	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C710	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C711	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C712	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C713	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C714	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C715	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C716	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C717	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C718	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C719	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C720	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C721	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C722	1-163-121-00	s CERAMIC, CHIP 150PF 5% 50V
C723	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C724	1-163-121-00	s CERAMIC, CHIP 150PF 5% 50V
C725	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C726	1-126-964-11	s ELECT 10uF 20% 50V
C728	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C729	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C730	1-126-964-11	s ELECT 10uF 20% 50V
C731	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C732	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C733	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C734	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C735	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C736	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C737	1-163-085-00	s CERAMIC, CHIP 2PF 50V
C738	1-163-085-00	s CERAMIC, CHIP 2PF 50V
C739	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V (LOT No. 609 and higher)
C801	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C802	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C803	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C804	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C805	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C806	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C807	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C808	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C809	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C810	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C811	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C812	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C813	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C814	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C815	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C816	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C817	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V

(IO-158 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
C818	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C819	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C820	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C821	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C822	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C823	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C824	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C825	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C826	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C827	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C828	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C829	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C830	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C831	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C832	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C833	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C834	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C835	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C836	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
C837	1-163-222-11	s CERAMIC, CHIP 5PF 50V
CN21	1-750-880-11	s CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN22	1-750-880-11	s CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN23	1-750-880-11	s CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN24	1-750-880-11	s CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN25	1-750-880-11	s CONNECTOR, COAXIAL, MALE
CN201	1-506-704-11	o CONNECTOR, ILG 5P, MALE
CN202	1-565-845-11	o CONNECTOR, 26P, MALE
CN204	1-568-063-11	o CONNECTOR 16P, MALE
CN205	1-565-845-11	o CONNECTOR, 26P, MALE
CN207	1-506-470-11	s CONNECTOR 5P, MALE (LOT No. 609 and higher)
D701	8-719-404-35	s DIODE MA141WK
D801	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D802	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D803	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D804	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D805	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D806	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D807	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D808	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D809	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D810	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D811	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D812	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D813	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D814	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D815	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D816	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D817	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D818	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D819	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D820	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D821	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
D822	8-719-820-41	s DIODE 1SS302
FB702	1-543-309-21	s BEAD, FERRITE
IC701	8-741-601-02	s IC SBX1601A
IC801	8-759-980-44	s IC TL712CPS

(IO-158 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
IC802	8-759-277-94	s IC SN74ABT16244ADL
IC803	8-759-360-94	s IC DS90C031TM
IC804	8-759-360-94	s IC DS90C031TM
IC805	8-759-360-94	s IC DS90C031TM
IC806	8-759-422-45	s IC CY7B923-JC
IS701	1-251-109-11	o SOCKET, IC (PGA) 100P
L701	1-412-521-31	s INDUCTOR 4.7uH
L702	1-412-521-31	s INDUCTOR 4.7uH
L703	1-410-733-11	s INDUCTOR, CHIP 0.22uH
Q701	8-729-120-28	s TRANSISTOR 2SC1623-L5L6
Q704	8-729-105-68	s TRANSISTOR 2SC3356-K
Q705	8-729-105-68	s TRANSISTOR 2SC3356-K (LOT No. 609 and higher)
Q706	8-729-105-68	s TRANSISTOR 2SC3356-K
Q707	8-729-105-68	s TRANSISTOR 2SC3356-K
Q708	8-729-105-68	s TRANSISTOR 2SC3356-K
Q709	8-729-028-91	s TRANSISTOR DTA144EUA-T106 (LOT No. 609 and higher)
Q710	8-729-028-91	s TRANSISTOR DTA144EUA-T106 (LOT No. 609 and higher)
Q711	8-729-140-63	s TRANSISTOR 2SA1611-M5M6 (LOT No. 609 and higher)
Q712	8-729-140-63	s TRANSISTOR 2SA1611-M5M6 (LOT No. 609 and higher)
R702	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R703	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R704	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R705	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R706	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R707	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R708	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R709	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R710	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R711	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R712	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R713	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R714	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R715	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R716	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R717	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R718	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R719	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R720	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R721	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R722	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R723	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R724	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R725	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R726	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R727	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R728	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R729	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W

(IO-158 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R730	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R731	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R732	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R733	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R734	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R735	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R736	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R737	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R738	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R739	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R740	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R741	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R742	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R743	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R744	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R745	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R746	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R747	1-216-001-00	s METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R748	1-216-025-91	s METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R749	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R750	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R753	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R756	1-216-635-11	s METAL, CHIP 220 0.5% 1/10W
R757	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R758	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R759	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W
R761	1-216-622-11	s METAL, CHIP 62 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R762	1-216-613-11	s METAL, CHIP 27 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R763	1-216-625-11	s METAL, CHIP 82 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-625-11	s METAL, CHIP 82 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R765	1-216-651-11	s METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R766	1-216-613-11	s METAL, CHIP 27 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-615-11	s METAL, CHIP 33 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R767	1-216-622-11	s METAL, CHIP 62 0.5% 1/10W (LOT No. 602 through 608)
	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R768	1-216-627-11	s METAL, CHIP 100 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)

(IO-158 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R769	1-216-651-11 s	METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R771	1-216-623-11 s	METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R772	1-216-631-11 s	METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R773	1-216-631-11 s	METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R774	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R775	1-216-075-00 s	METAL, CHIP 12K 5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R776	1-216-651-11 s	METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R777	1-216-651-11 s	METAL, CHIP 1K 0.5% 1/10W
R779	1-216-623-11 s	METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W
R780	1-216-623-11 s	METAL, CHIP 68 0.5% 1/10W
R781	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W (LOT No. 609 and higher)
R782	1-216-295-91 s	RES, CHIP 0 (LOT No. 609 and higher)
R801	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R802	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R803	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R804	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R805	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R806	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R807	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R808	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R809	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R810	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R811	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R812	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R813	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R814	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R815	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R816	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R817	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R818	1-216-049-91 s	METAL, CHIP 1K 5% 1/10W
R819	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R820	1-216-025-91 s	METAL, CHIP 100 5% 1/10W
R821	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R822	1-216-295-91 s	RES, CHIP 0
R823	1-216-295-91 s	RES, CHIP 0
R824	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R825	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R826	1-216-073-00 s	METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R827	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R828	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R829	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R830	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R831	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W

(IO-158 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
R832	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R833	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R834	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R835	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R836	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R837	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R838	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R839	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R840	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R841	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R842	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R843	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R844	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R845	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R846	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R847	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R848	1-216-001-00 s	METAL, CHIP 10 5% 1/10W
R849	1-216-637-11 s	METAL, CHIP 270 0.5% 1/10W
R850	1-216-637-11 s	METAL, CHIP 270 0.5% 1/10W
R851	1-216-637-11 s	METAL, CHIP 270 0.5% 1/10W
R852	1-216-637-11 s	METAL, CHIP 270 0.5% 1/10W
R853	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R854	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R855	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R856	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R857	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R858	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R859	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R860	1-216-624-11 s	METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
RV701	1-241-764-11 s	RES, ADJ METAL 10k
S701	1-570-358-11 s	SWITCH, SLIDE
T801	1-429-753-11 s	TRANSFORMER, PULSE

IV-52 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-261-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, IV-52
C1	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C2	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C3	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C4	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C5	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C6	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C7	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C8	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C9	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C10	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C11	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C14	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C20	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C36	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C37	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C38	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C39	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C41	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C42	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C43	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C44	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C45	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C46	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C47	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C48	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C49	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C50	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C51	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C52	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C53	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C54	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C55	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C56	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C57	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C58	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
C65	1-126-933-11	s ELECT 100uF 20% 16V
C66	1-163-038-91	s CERAMIC, CHIP 0.1uF 25V
CN1	1-573-582-11	s CONNECTOR, BNC, FEMALE
CN2	1-573-582-11	s CONNECTOR, BNC, FEMALE
CN3	1-573-584-11	s CONNECTOR, BNC, FEMALE
CN4	1-560-366-00	o CONNECTOR, ILG 4P, MALE
CN5	1-506-492-11	o CONNECTOR 13P, MALE
IC1	8-759-708-05	s IC NJM78L05A
IC2	8-759-700-65	s IC NJM79L05A
IC3	8-759-009-06	s IC MC14052BF
IC11	8-752-052-77	s IC CXA1450M
IC12	8-752-052-73	s IC CXA1451M
IC13	8-752-052-73	s IC CXA1451M
IC14	8-752-052-73	s IC CXA1451M
IC15	8-752-052-73	s IC CXA1451M
L3	1-408-982-11	s INDUCTOR 100uH
L4	1-408-982-11	s INDUCTOR 100uH
L11	1-408-982-11	s INDUCTOR 100uH
L12	1-408-982-11	s INDUCTOR 100uH
L13	1-408-982-11	s INDUCTOR 100uH
Q1	8-729-140-63	s TRANSISTOR 2SA1611-M5M6

(IV-52 BOARD)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
Q6	8-729-117-32	s TRANSISTOR 2SC4177
R1	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R2	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R3	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R4	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R5	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R6	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R7	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R8	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R9	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R10	1-208-810-11	s METAL, CHIP 15K 0.50% 1/10W
R11	1-216-009-00	s METAL, CHIP 22 5% 1/10W
R12	1-216-009-00	s METAL, CHIP 22 5% 1/10W
R13	1-216-009-00	s METAL, CHIP 22 5% 1/10W
R14	1-216-009-00	s METAL, CHIP 22 5% 1/10W
R15	1-216-009-00	s METAL, CHIP 22 5% 1/10W
R16	1-216-089-91	s METAL, CHIP 47k 5% 1/10W
R17	1-216-089-91	s METAL, CHIP 47k 5% 1/10W
R18	1-216-017-91	s METAL, CHIP 47 5% 1/10W
R19	1-216-017-91	s METAL, CHIP 47 5% 1/10W
R20	1-216-045-00	s METAL, CHIP 680 5% 1/10W
R21	1-216-017-91	s METAL, CHIP 47 5% 1/10W
R28	1-216-045-00	s METAL, CHIP 680 5% 1/10W
R29	1-216-009-00	s METAL, CHIP 22 5% 1/10W
R30	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R31	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R32	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R33	1-216-624-11	s METAL, CHIP 75 0.5% 1/10W
R34	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R48	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
R53	1-216-017-91	s METAL, CHIP 47 5% 1/10W
R54	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R55	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R56	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R57	1-216-041-00	s METAL, CHIP 470 5% 1/10W
R61	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R62	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R63	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R64	1-216-631-11	s METAL, CHIP 150 0.5% 1/10W
R80	1-216-073-00	s METAL, CHIP 10K 5% 1/10W
SW1	1-570-157-51	s SWITCH, SLIDE
SW2	1-570-157-51	s SWITCH, SLIDE

MB-696 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-255-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, MB-696
F401	Δ 1-532-984-11	s LINK, IC 2A

SY-240 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-270-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, SY-240

VPR-33 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	A-8277-268-A	o MOUNTED CIRCUIT BOARD, VPR-33

FRAME

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	Δ 1-424-451-11	s FILTER, NOISE GL-2060M
1pc	Δ 1-468-136-11	s REGULATOR, SWITCHING
1pc	1-698-379-11	s MOTOR, DC FAN
9pcs	1-543-544-21	s CORE, TROIDAL
1pc	1-776-444-21	s CABLE ASSEMBLY, COAXIAL CN11 (to IO-146 board) CN25 (to IO-158 board)
1pc	1-777-463-11	s CABLE ASSEMBLY, COAXIAL CN12 (to IO-146 board) CN21 or CN23 (to IO-158 board)
1pc	1-777-463-21	s CABLE ASSEMBLY, COAXIAL CN13 (to IO-146 board) CN22 or CN24 (to IO-158 board)
1pc	1-956-272-11	o HARNESS, SUB (SCSI) CN406 (to MB-696 board) Connect to SCSI connector
1pc	1-956-276-12	o HARNESS, SUB (FAN) CN7 (to MB-696 board) Connect to Fan Motor
1pc	1-956-278-11	o HARNESS, SUB (P SUP) CN4 (to MB-696 board) CN4 (to IV-52 board)
1pc	1-956-279-11	o HARNESS, SUB (DVBP) CN205 (to IO-158 board) Connect to PARALLEL connector
1pc	1-956-280-11	o HARNESS, SUB (DVBO) CN405 (to MB-696 board) CN204 (to IO-158 board)
1pc	1-956-281-11	o HARNESS, SUB (AES) CN301 (to MB-696 board) CN103 (to IO-146 board)
3pcs	1-956-282-11	o HARNESS, SUB (D SUB) CN401 (to MB-696 board) Connect to INPUT1 connector CN402 (to MB-696 board) Connect to INPUT2 connector CN403 (to MB-696 board) Connect to RS-232C connector
1pc	1-956-283-12	o HARNESS, SUB (VID) CN102 (to MB-696 board) CN102 (to IO-146 board)
1pc	1-956-286-11	o HARNESS, SUB (AAI) CN303 (to MB-696 board) CN103 (to IO-156 board)
1pc	1-956-287-11	o HARNESS, SUB (AAO) CN302 (to MB-696 board) CN102 (to IO-156 board)

(FRAME)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
1pc	1-956-289-11	o HARNESS, SUB (LAN) CN404 (to MB-696 board) CN1 (to CN-1375 board)
1pc	1-956-290-11	o HARNESS, SUB (AVI) CN201 (to MB-696 board) CN5 (to IV-52 board)
1pc	1-956-291-11	o HARNESS, SUB (IO CONT) CN101 (to MB-696 board) CN101 (to IO-146 board)
1pc	1-956-292-11	o HARNESS, SUB (TC IN) CN407 (to MB-696 board) CN101 (to IO-156 board)
1pc	1-956-468-11	o HARNESS, SUB (SUB POW) CN8 (to MB-696 board) CN201 (to IO-158 board)
1pc	1-956-470-11	o HARNESS, SUB (SDDI) CN408 (to MB-696 board) CN202 (to IO-158 board)
1pc	1-956-273-11	o HARNESS, SUB (A POWER) CN3 (to MB-696 board) CN53 (to Switching Regulator)
1pc	1-956-274-11	o HARNESS, SUB (M POWER) CN1 (to MB-696 board) CN51 (to Switching Regulator)
1pc	1-956-275-11	o HARNESS, SUB (D POWER) CN2 (to MB-696 board) CN52 (to Switching Regulator)
1pc	1-956-277-11	o HARNESS, SUB (P SEN) CN5 (to MB-696 board) CN54 (to Switching Regulator)
1pc	1-956-288-11	o HARNESS, SUB (PILOT) CN6 (to MB-696 board) CN1 (to DP-131 board)
1pc	Δ 1-953-660-31	o HARNESS, SUB (AC SW) CN1 (to Switching Regulator) Connect to AC Inlet with Noise Filter

PACKING MATERIALS

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
8pcs	7-685-881-04	s SCREW, +BVT 4X8 (S)

OPTIONAL FIXTURES

Part No.	SP Description
A-8312-806-A	o EXTENSION BOARD, EX-504
J-6450-020-A	o ALIGNMENT SOFTWARE, SV-002

Section 4

Semiconductor Pin Assignments

ここに記載されている半導体は、それぞれの機能を等価的に表したものです。なお、互換性のない型名を併記していることがありますので、部品を交換するときは、Spare Partsの章を参照してください。

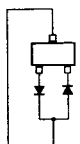
等価回路は I C メーカーのデータブックに従いました。

Semiconductors of which functions are equivalent are described here. For parts replacement, refer to the section of Spare Parts in this manual. The circuit diagram of each IC is obtained from the IC data book published by the manufacturer.

DIODE	Page	TRANSISTOR	Page	IC	Page
1SS301-TE85L	4-2	2SA1611-M5M6	4-2	CXA1450M-TH	4-2
1SS302	4-2	2SA1611T1-M5M6	4-2	CXA1451M	4-2
1SS302-TE85L	4-2	2SC1623-L5L6	4-2	CXA1451M-TH	4-2
		2SC1623-T1L7	4-2	CY7B923-JC	4-3
DA204U	4-2	2SC3356-K	4-2		
DA204UT106	4-2	2SC3356-T1K	4-2	DS90C031TM	4-3
		2SC4177-L6	4-2		
MA141WK	4-2	2SC4177-T1L5L6	4-2	MB88E346PFV	
				-G-BND-ER	4-3
		DTA144EUA-T106	4-2	MC10H116M	4-4
				MC10H116MEL	4-4
				MC14052BF	4-4
				MC14052BFEL	4-4
				NJM78L05A	4-4
				NJM79L05A	4-4
				SBX1601A	4-4
				SBX1602A	4-4
				SC7S04F	4-5
				SN74ABT16244ADL	4-5
				SN74ABT16244ADL-E05	4-5
				SN74HC541ANS	4-5
				SN74HC541ANS-E05	4-5
				SN75107ANS-LS	4-5
				SN75107ANS-LS-E05	4-5
				TA78L005AP-TPE6	4-4
				TA79L005P-TPE6	4-4
				TC7S04F(TE85R)	4-5
				TL082M	4-5
				TL082CPS-E05	4-5
				TL712CPS	4-5
				TL712CPS-E05	4-5

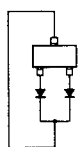
DIODE

-TOP VIEW-



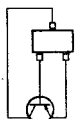
1SS302
DA204U
1SS302-TE85L
DA204UT106

-TOP VIEW-



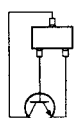
MA141WK
1SS301-TE85L

-TOP VIEW-



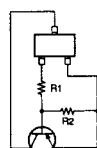
2SA1611-M5M6
2SA1611T1-M5M6

-TOP VIEW-



2SC1623-L5L6
2SC3356-K
2SC4177-L6
2SC1623-T1L7
2SC3356-T1K
2SC4177-T1L5L6

-TOP VIEW-



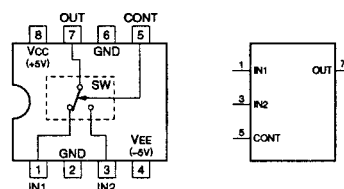
DTA144EUA-T106

IC

CXA1450M-TH (SONY) FLAT PACKAGE

VIDEO SIGNAL SWITCH

-TOP VIEW-

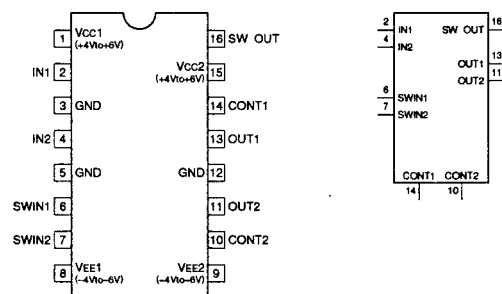


CXA1451M (SONY)

CXA1451M-TH

WIDEBAND VIDEO SWITCH

-TOP VIEW-

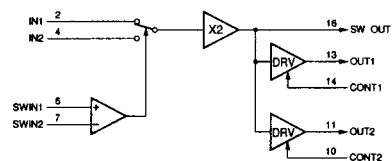


INPUT

CONT1, 2 : POWER SAVE CONTROL PIN OF DRV. 1 AND DRV. 2
INT1, 2 : 1/2-CHANNEL INPUT PIN
SWIN1, 2 : IN1/IN2 PINS SWITCH CONTROL PIN

OUTPUT

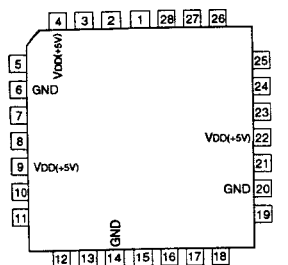
OUT1, 2 : OUTPUT PIN OF DRV. 1/2
SWOUT : OUTPUTS IN1 PIN OR IN2 PIN WHICH HAS BEEN
SELECTED BY SWITCH



CY7B923-JC (CYPRESS)

BIC-MOS TRANSMITTER

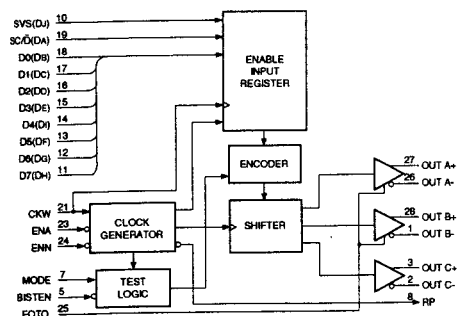
-TOP VIEW-



PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL
1	O	OUT B-	15	I	D3(DE)
2	O	OUT C-	16	I	D2(DG)
3	O	OUT C+	17	I	D1(DC)
4	—	VDD	18	I	D0(DB)
5	I	BISTEN	19	I	SC/D(DA)
6	—	GND	20	—	GND
7	I	MODE	21	I	CKW
8	O	RP	22	—	VDD
9	—	VDD	23	I	ENNA
10	I	SVS(DJ)	24	I	ENNN
11	I	D7(DH)	25	I	FOTO
12	I	D6(DG)	26	O	OUT A-
13	I	D5(DF)	27	O	OUT A+
14	I	D4(DI)	28	O	OUT B+

INPUT
 BISTEN : BUILT-IN SELF TEST ENABLE
 CKW : CLOCK WRITE
 D0 - D7 : PARALLEL DATA
 ENNA : ENABLE PARALLEL DATA
 ENNN : ENABLE NEXT PARALLEL DATA
 FOTO : FIBER OPTICAL TRANSMITTER OFF
 MODE : ENCODER MODE SELECT
 SC/D(DA) : SPECIAL CHARACTER/DATA SELECT
 SVS(DJ) : SEND VIOLATION SYMBOL

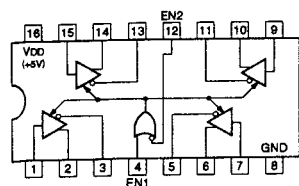
OUTPUT
 OUT A+, OUT A- : DIFFERENTIAL SERIAL DATA
 OUT B+, OUT B- : DIFFERENTIAL SERIAL DATA
 OUT C+, OUT C- : DIFFERENTIAL SERIAL DATA
 RP : READ PULSE



DS90C031TM (NS)FLAT PACKAGE

C-MOS QUAD DIFFERENTIAL LINE DRIVER

-TOP VIEW-



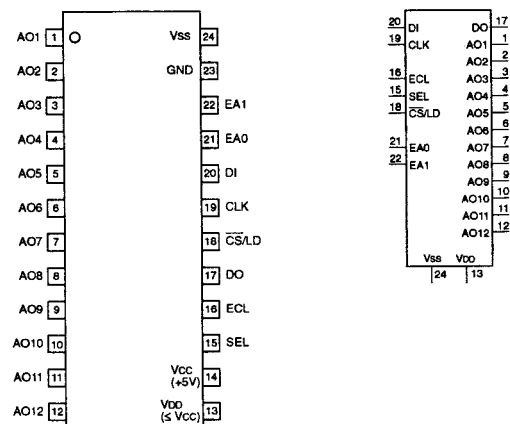
EN2	EN1	OUTPUT
0	0	ENABLE
0	1	ENABLE
1	0	HI-Z
1	1	ENABLE

0 : LOW LEVEL
 1 : HIGH LEVEL
 HI-Z : HIGH IMPEDANCE

MB88E346PFV-G-BND-ER (FUJITSU)FLAT PACKAGE

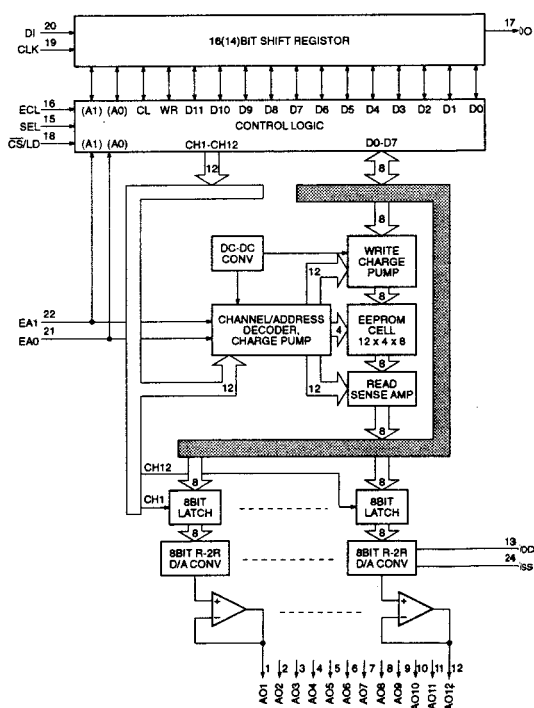
C-MOS A/D CONVERTER

-TOP VIEW-



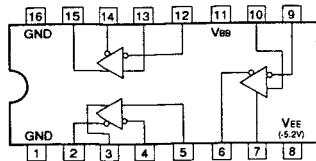
INPUT
 CLK : SHIFT CLOCK
 CS/LD : CHIP SELECT/LOAD
 DI : DATA
 EA0-1 : EEPROM ADDRESS
 ECL : FOR CHECK
 SEL : DATA SELECT

OUTPUT
 AO1-12 : A/D
 DO : DATA



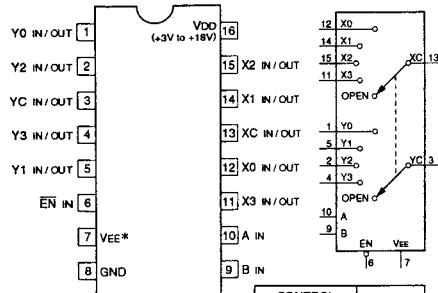
MC10H116M (MOTOROLA) FLAT PACKAGE
MC10H116MEL

ECL TRIPLE DIFFERENTIAL OR/NOR LINE RECEIVERS
-TOP VIEW-



MC14052BF (MOTOROLA) FLAT PACKAGE
MC14052BFEL

C-MOS DUAL 4-CHANNEL ANALOG MULTIPLEXERS / DEMULTIPLEXERS
-TOP VIEW-



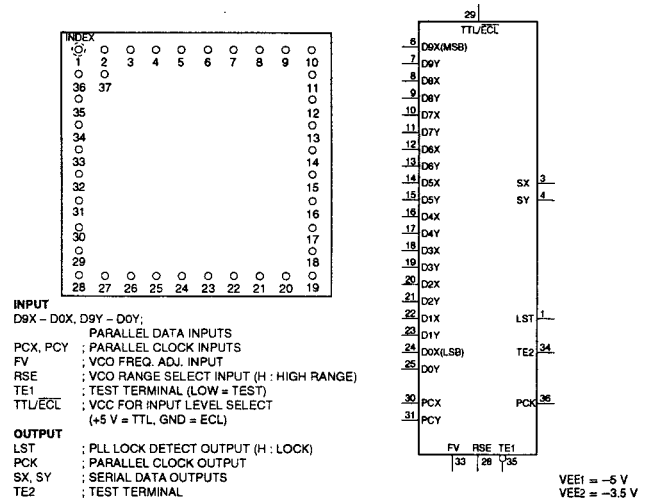
VEE*: VDD - VEE = +3V to +18V

0 : LOW LEVEL
1 : HIGH LEVEL
X : DON'T CARE

CONTROL INPUTS			"ON" CHANNEL
EN	B	A	
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	2
0	1	1	3
1	X	X	OPEN

SBX1601A (SONY)

8- OR 10-BIT PARALLEL-TO-SERIAL CONVERTER
-BOTTOM VIEW-



INPUT
D9X - DOX, D9Y - DOY;
PCX, PCY : PARALLEL CLOCK INPUTS
FV : VCO FREQ. ADJ. INPUT
RSE : VCO RANGE SELECT INPUT (H : HIGH RANGE)
TE1 : TEST TERMINAL (LOW = TEST)
TTUECL : VCC FOR INPUT LEVEL SELECT (+5 V = TTL, GND = ECL)

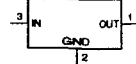
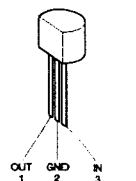
OUTPUT
LST : PLL LOCK DETECT OUTPUT (H : LOCK)
PCK : PARALLEL CLOCK OUTPUT
SX, SY : SERIAL DATA OUTPUTS
TE2 : TEST TERMINAL

PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL
1	O	LST	11	I	D7Y	21	I	D2Y	31	I	PCY
2	-	GND	12	I	D6Y	22	I	D1Y	32	-	GND
3	O	SX	13	I	D6X	23	I	D1X	33	I	FV
4	O	SY	14	I	D5X	24	I	DOX(LSB)	34	O	TE2
5	-	GND	15	I	D5Y	25	I	DOY	35	I	TE1
6	I	D9X(MSB)	16	I	D4X	26	-	VEE1	36	O	PCK
7	I	D9Y	17	I	D4Y	27	-	VEE2	37	-	NC
8	I	D8X	18	I	D3X	28	I	RSE			
9	I	D8Y	19	I	D3Y	29	-	TTUECL			
10	I	D7X	20	I	D2X	30	I	PCX			

VEE1 = -5 V
VEE2 = -3.5 V

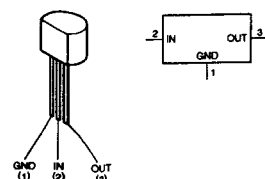
NJM78L05A (JRC)+5V(100mA)
TA78L005AP-TPE6

POSITIVE VOLTAGE REGULATOR



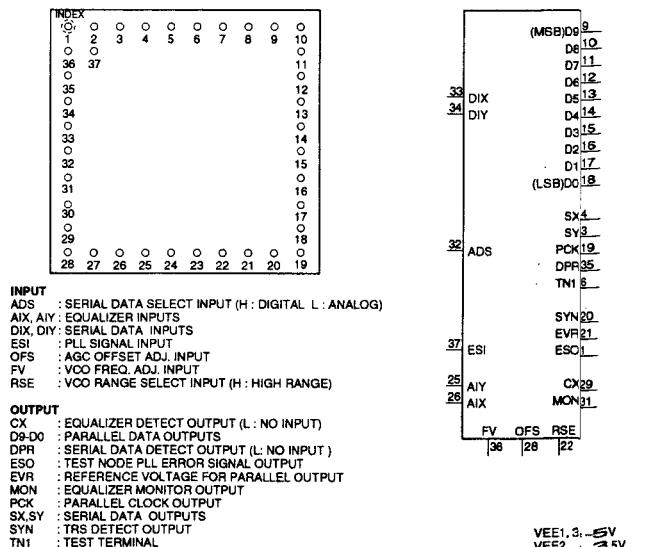
NJM79L05A (JRC) -5V(100 mA)
TA79L005P-TPE6

NEGATIVE VOLTAGE REGULATOR



SBX1602A (SONY)

8- OR 10-BIT SERIAL-TO-PARALLEL CONVERTER
-TOP VIEW-



INPUT
ADS : SERIAL DATA SELECT INPUT (H : DIGITAL L : ANALOG)
AIX, AIY : EQUALIZER INPUTS
DIX, DIY : SERIAL DATA INPUTS
ESI : PLL SIGNAL INPUT
OFS : AGC OFFSET ADJ. INPUT
FV : VCO FREQ. ADJ. INPUT
RSE : VCO RANGE SELECT INPUT (H : HIGH RANGE)

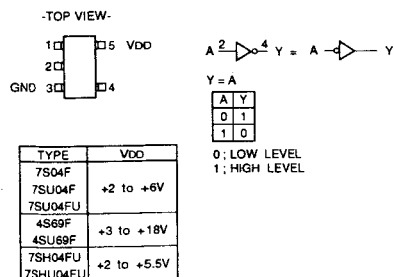
OUTPUT
CX : EQUALIZER DETECT OUTPUT (L : NO INPUT)
D9-D0 : PARALLEL DATA OUTPUTS
DPR : SERIAL DATA DETECT OUTPUT (L : NO INPUT)
ESO : TEST MODE PLL ERROR SIGNAL OUTPUT
EVR : REFERENCE VOLTAGE FOR PARALLEL OUTPUT
MON : EQUALIZER MONITOR OUTPUT
PCK : PARALLEL CLOCK OUTPUT
SX, SY : SERIAL DATA OUTPUTS
TN1 : TRS DETECT OUTPUT
TN1 : TEST TERMINAL

PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL	PIN NO.	I/O	SIGNAL
1	O	ESO	11	O	D7	21	O	EVR	31	O	MON
2	-	GND	12	O	D6	22	I	RSE	32	I	A/S
3	O	SY	13	O	D5	23	-	VEE3	33	I	IX
4	O	SX	14	O	D4	24	-	GND	34	I	IY
5	-	GND	15	O	D3	25	I	AIY	35	O	DR
6	O	TN1	16	O	D2	26	I	AIX	36	I	IY
7	-	VEE1	17	O	D1	27	-	GND	37	I	SI
8	-	VEE2	18	O	D0 (LSB)	28	I	OFS			
9	O	D9 (MSB)	19	O	PCK	29	O	CX			
10	O	D8	20	O	SYN	30	-	GND			

VEE1, 3 = -5 V
VEE2 = -3.5 V

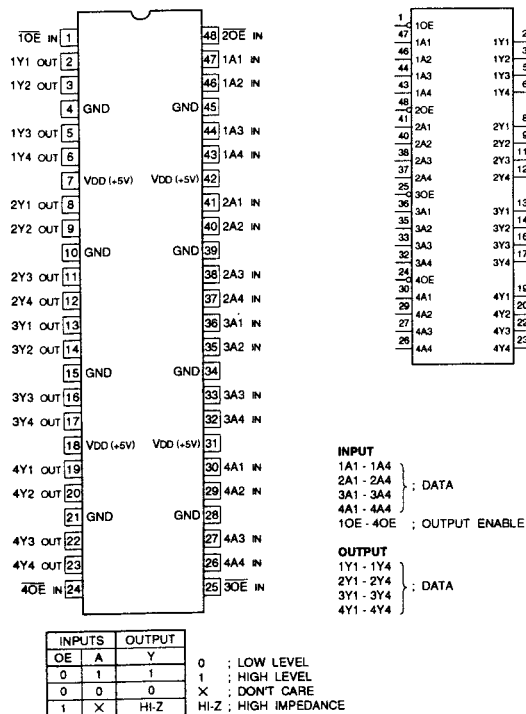
SC7S04F (MOTOROLA)CHIP PACKAGE
TC7S04F(TE85R)

C-MOS INVERTER



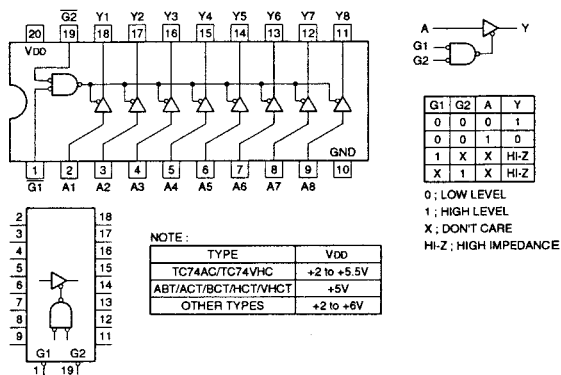
SN74ABT16244ADL (TI)FLAT PACKAGE
SN74ABT16244ADL-E05

BIC-MOS 16-BIT BUFFERS/DRIVERS WITH 3-STATE OUTPUTS
-TOP VIEW-



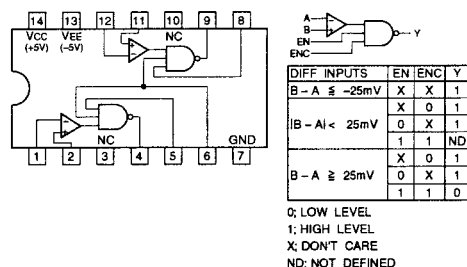
SN74HC541ANS (TI)FLAT PACKAGE
SN74HC541ANS-E05

C-MOS BUFFERS AND LINE DRIVERS WITH 3-STATE OUTPUTS
-TOP VIEW-



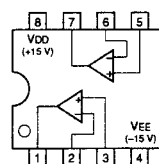
SN75107ANS-LS (TI)FLAT PACKAGE
SN75107ANS-LS-E05

LINE RECEIVER
-TOP VIEW-



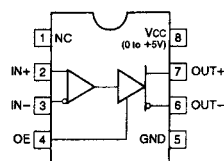
TL082M (TI)FLAT PACKAGE
TL082CPS-E05

DUAL OPERATIONAL AMPLIFIER
-TOP VIEW-



TL712CPS (TI)FLAT PACKAGE
TL712CPS-E05

HIGH SPEED COMPARATOR (TTL OUTPUT)
-TOP VIEW-

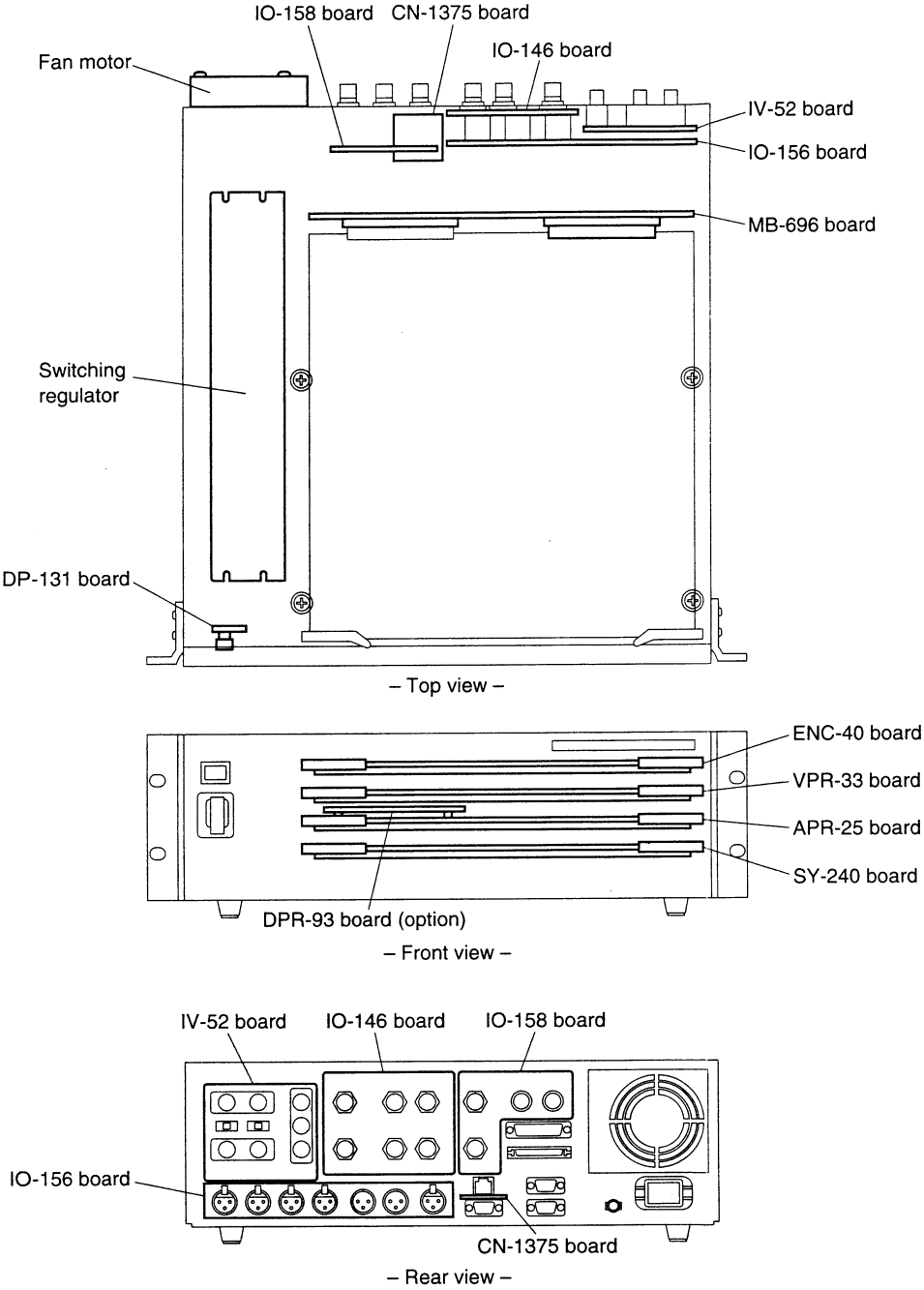


Section 5
Block Diagrams

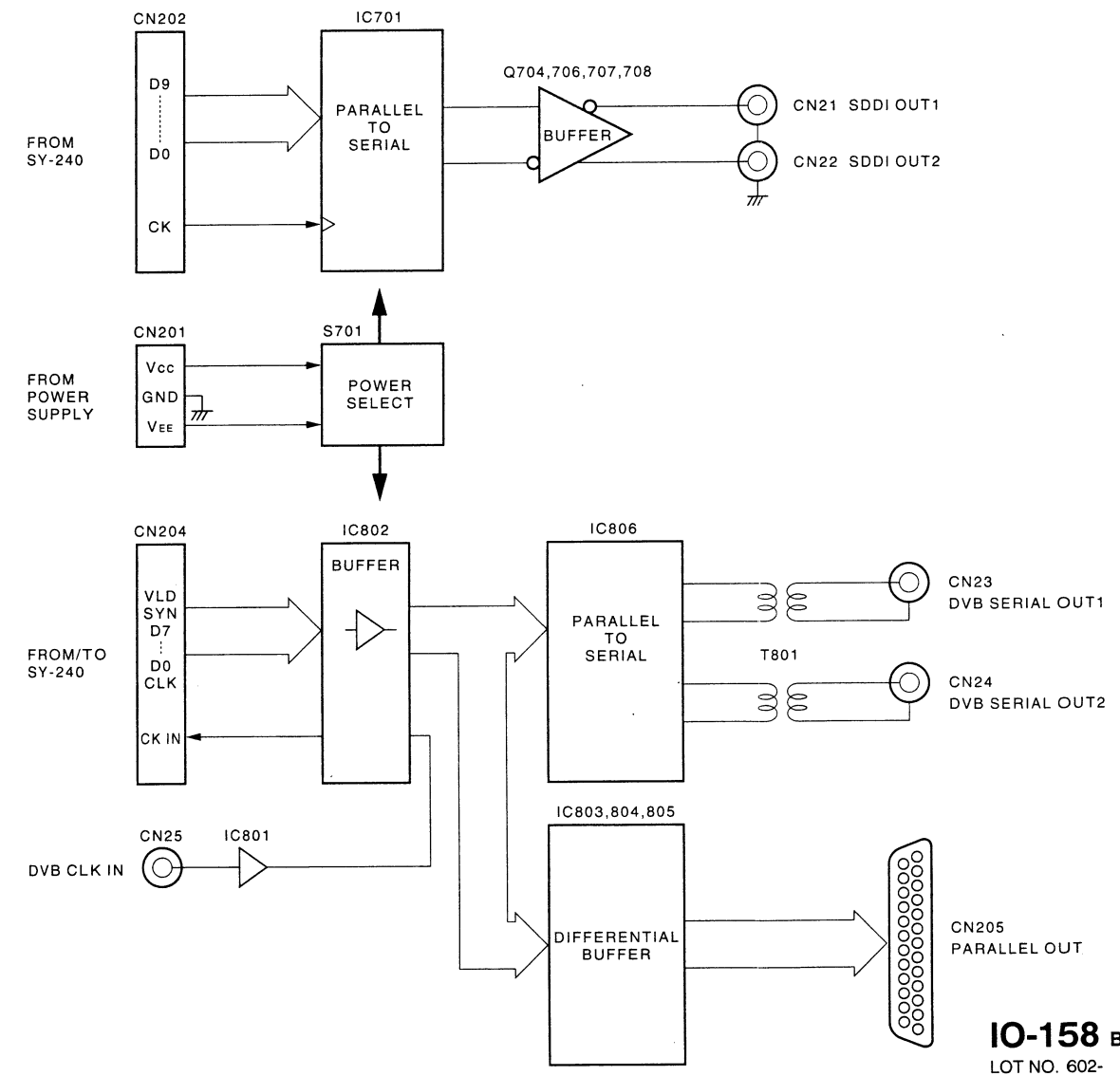
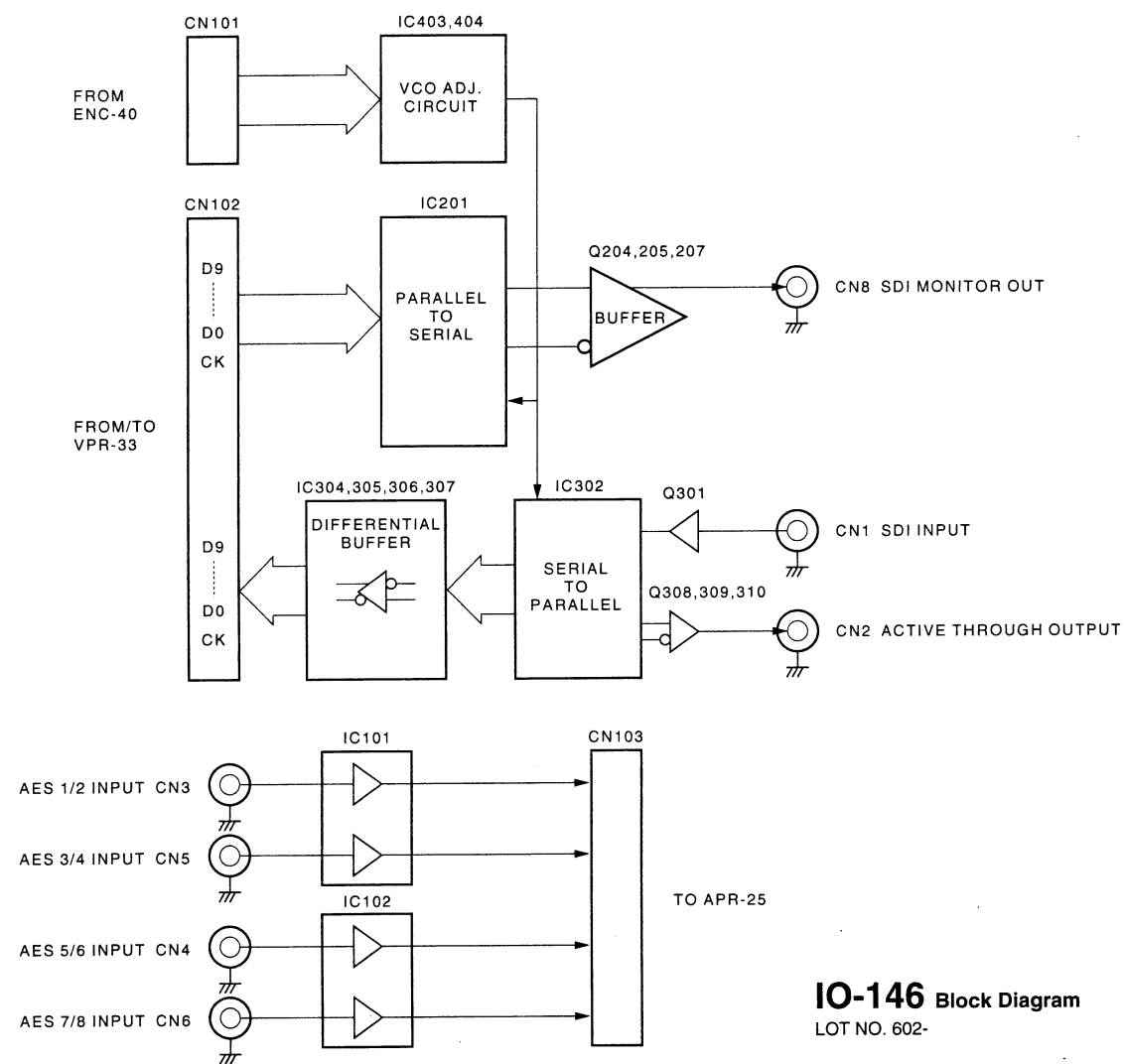
Index

Board Name	Circuit Function	Page
APR-25	Audio Encoder and A/D, D/A Converter	–
CN-1375	Connector Board for Ethernet	–
DP-131	Display	–
ENC-40	Video Encoder and Motion Estimation	–
IO-146	SDI Input/Output and Digital Audio Input	5-3
IO-156	Analog Audio Input/Output	–
IO-158	DVB, SDDI Output	5-3
IV-52	Analog Video Input	–
MB-696	Mother Board	–
SY-240	System Control and Multiplexer	–
VPR-33	Video Input Processor and Monitor	–
DPR-93	Audio Encoder	–
Overall	–	5-2

Location of Main Parts and Boards





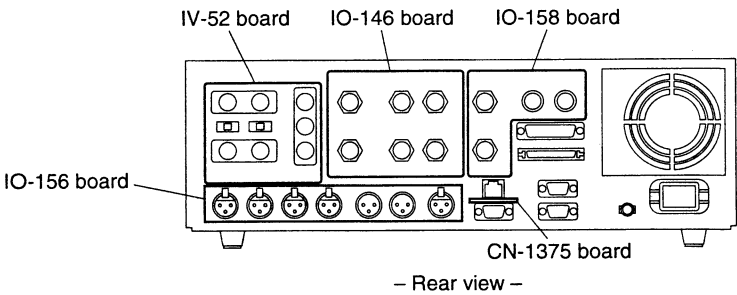
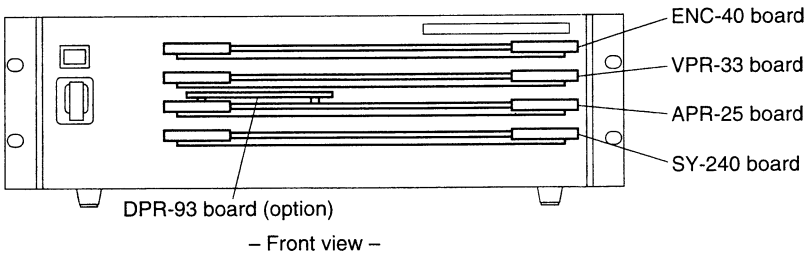
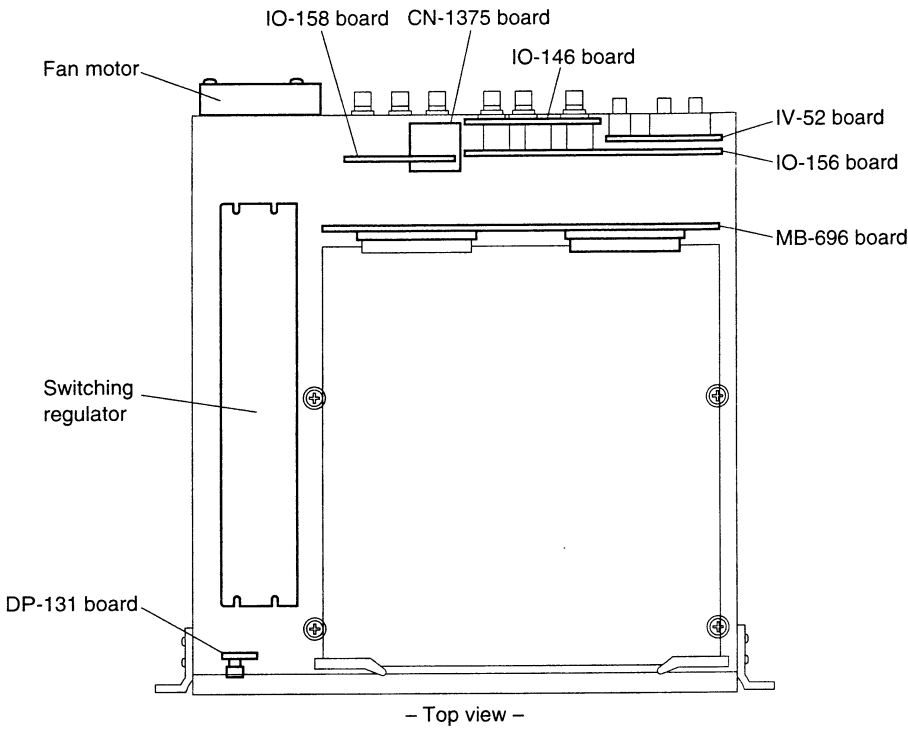


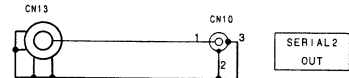
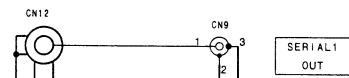
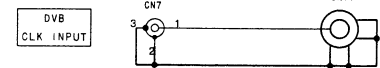
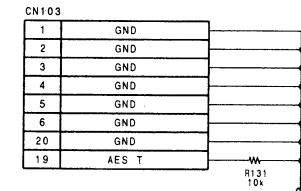
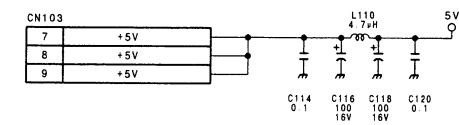
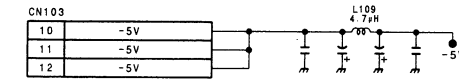
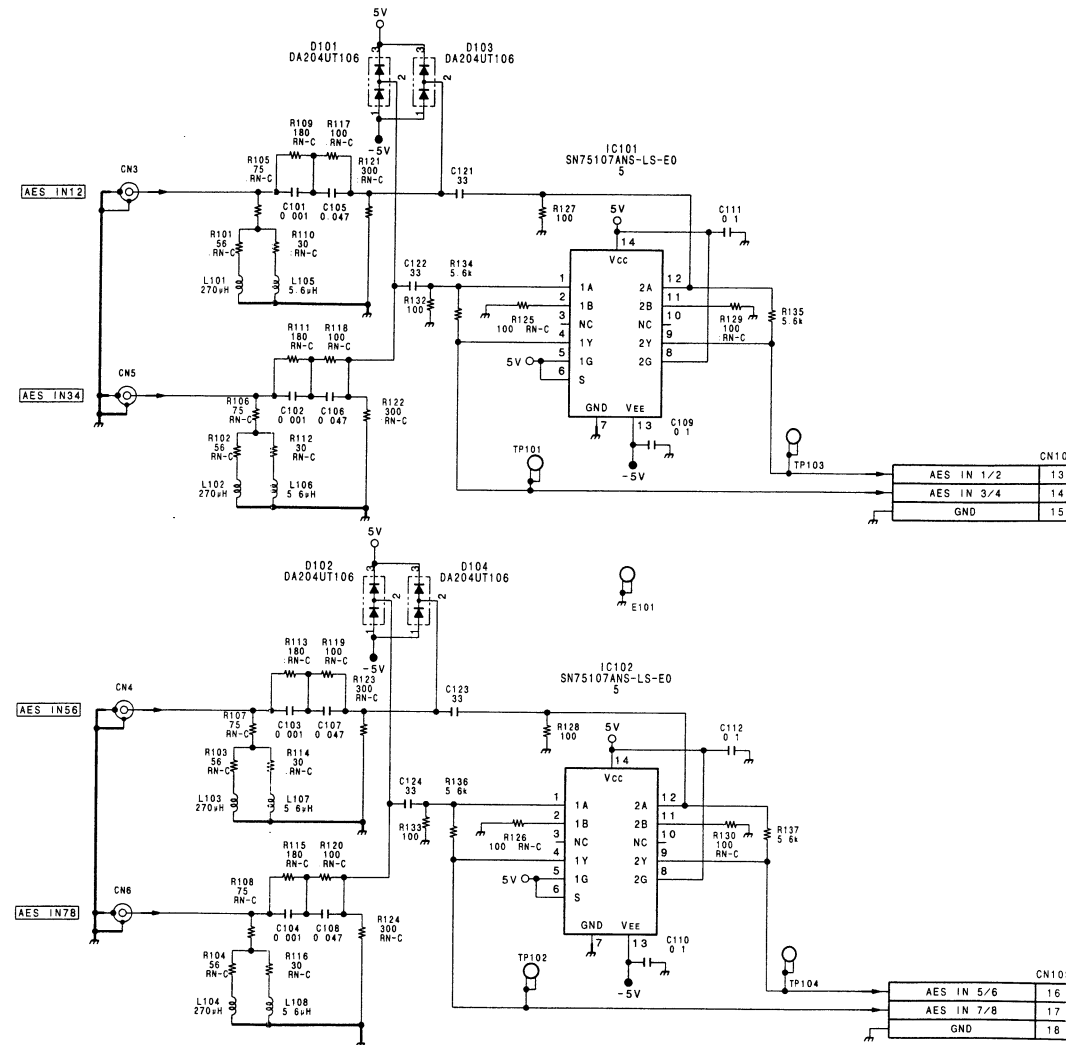
Section 6
Schematic Diagrams

Index

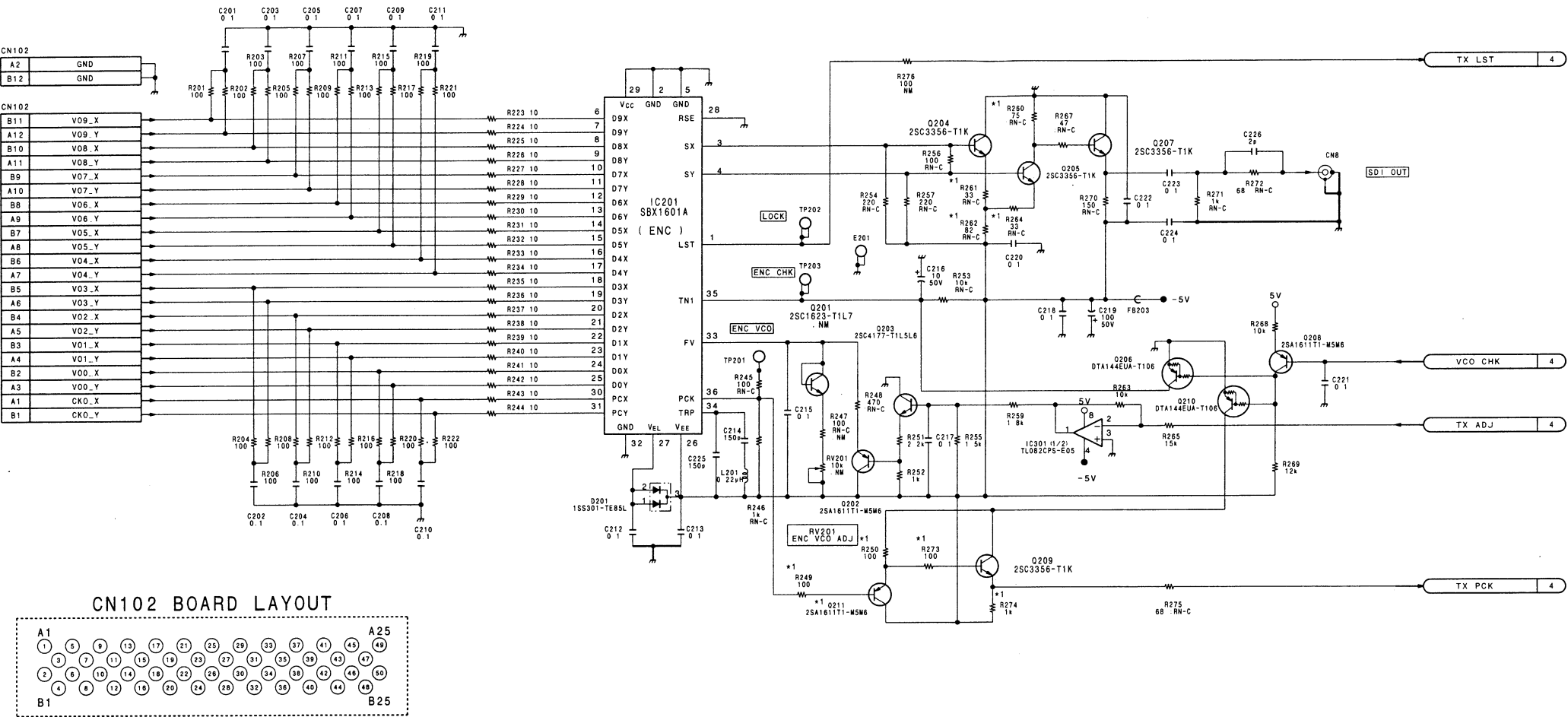
Board Name	Circuit Function	Page
APR-25	Audio Encoder and A/D, D/A Converter	–
CN-1375	Connector Board for Ethernet	–
DP-131	Display	–
ENC-40	Video Encoder and Motion Estimation	–
IO-146	SDI Input/Output and Digital Audio Input	6-2
IO-156	Analog Audio Input/Output	–
IO-158	DVB, SDDI Output	6-6
IV-52	Analog Video Input	6-8
MB-696	Mother Board	–
SY-240	System Control and Multiplexer	–
VPR-33	Video Input Processor and Monitor	–
DPR-93	Audio Encoder	–
Frame Wiring	–	6-9

Location of Main Parts and Boards





IO-146 (1/4)
BOARD NO. 1-661-690-11, 12
LOT NO. 602-

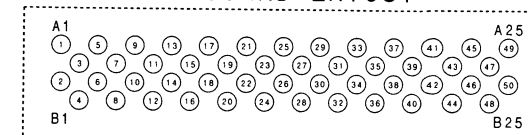


MARK	CHANGED INFORMATION	LOT NO.
+1	R260 62 → 75	609-
	R249, R250 100 ADDED	
	R274 220 → 1K	
	R261, R264 27 → 33	
	R262 68 → 82	
	R273 2.2K → 100	
	Q211 2SA1611T1-M5M6 ADDED	

IO-146 (2/4)
BOARD NO. 1-661-690-11, 12
LOT NO. 602-

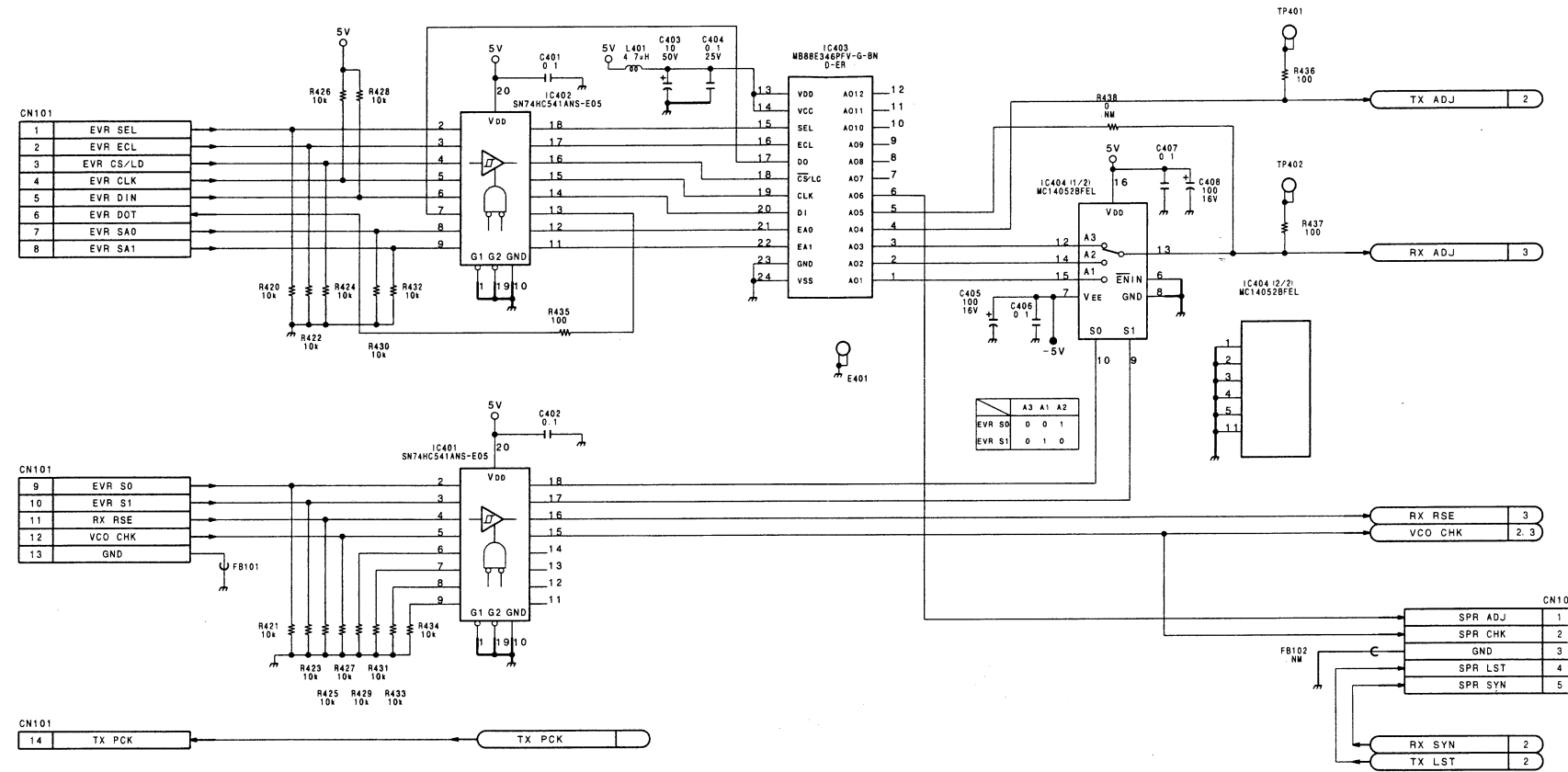


MARK	CHANGED INFORMATION	LOT NO
*1	R329 62—75	609-
	R331 10 DELETE	
	R336 R337 27—33	
	R344 68—82	
	R503. R504 10K ADDED	
	Q311 2SK1829 (TE85L) Q312 DTA144EUA-T106 ADDED	

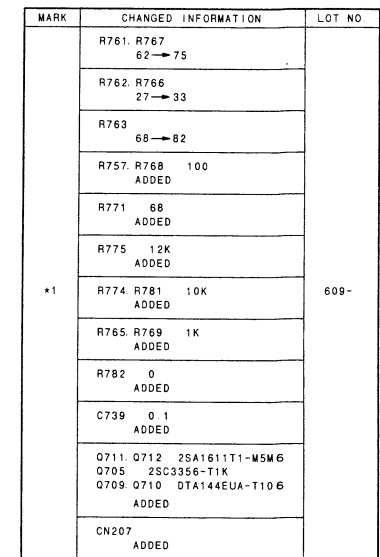


IO-146 (3/4)

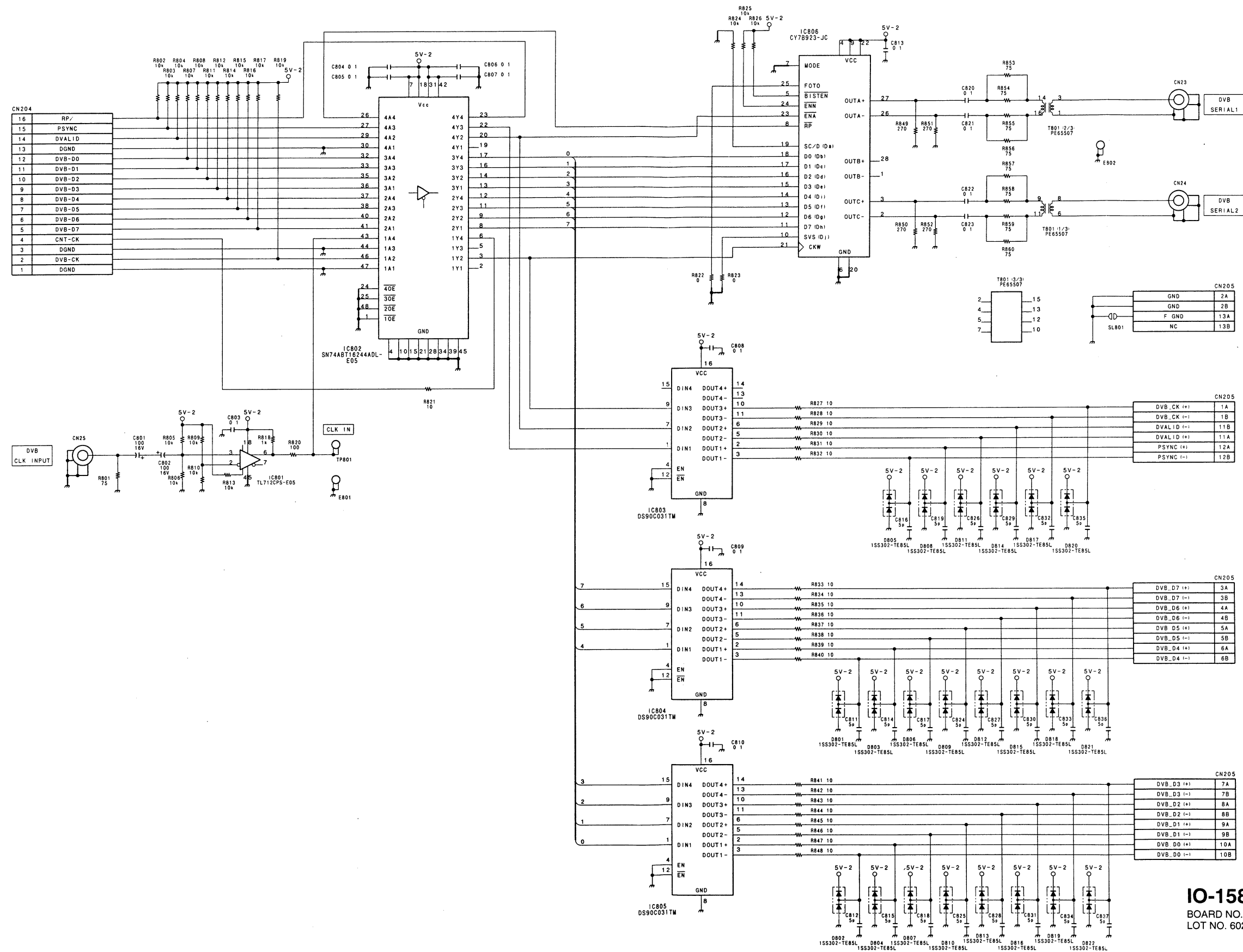
BOARD NO. 1-661-690-11, 12
LOT NO. 602-



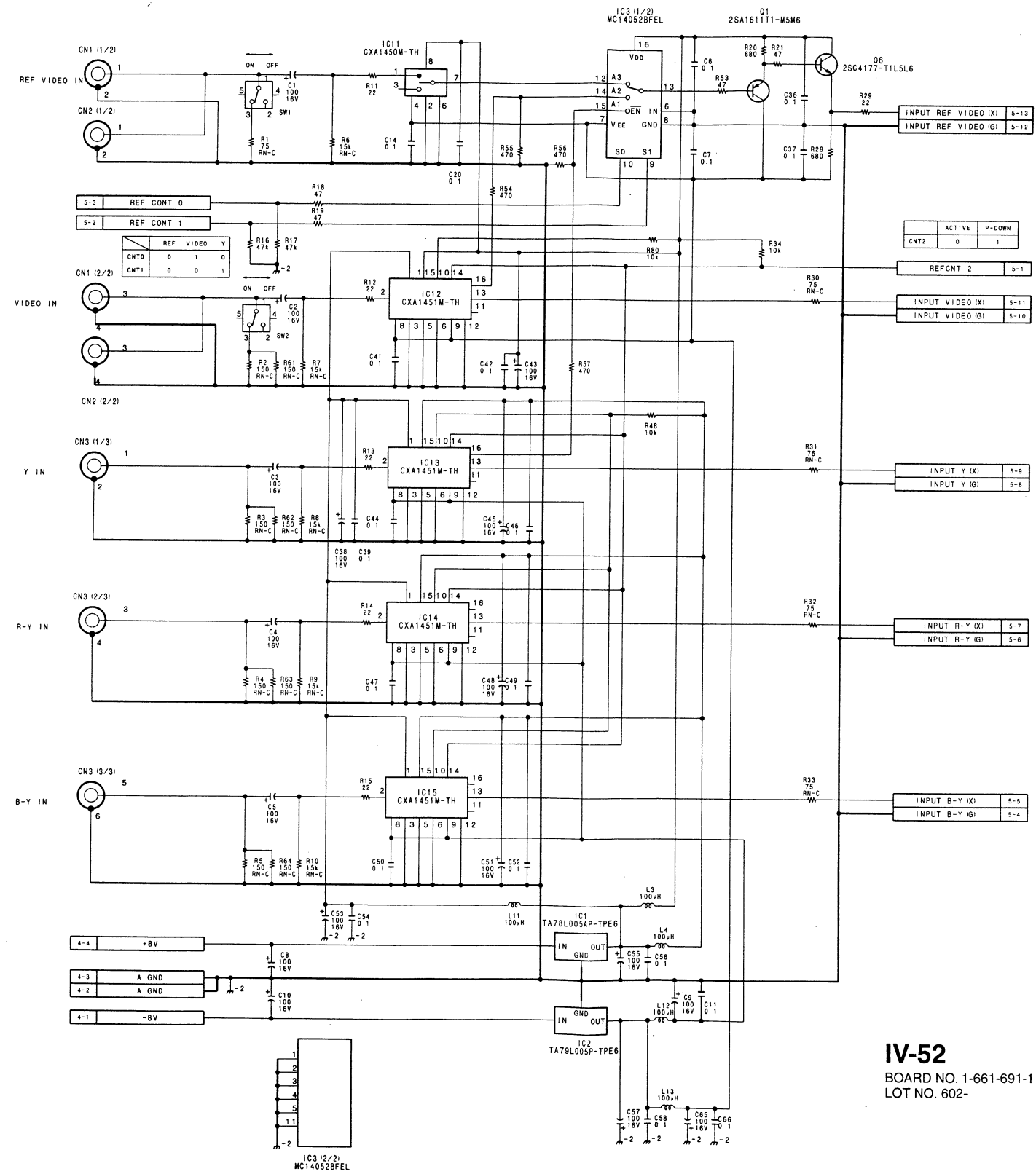
IO-146 (4/4)
BOARD NO. 1-661-690-11, 12
LOT NO. 602-



BDX-E1000

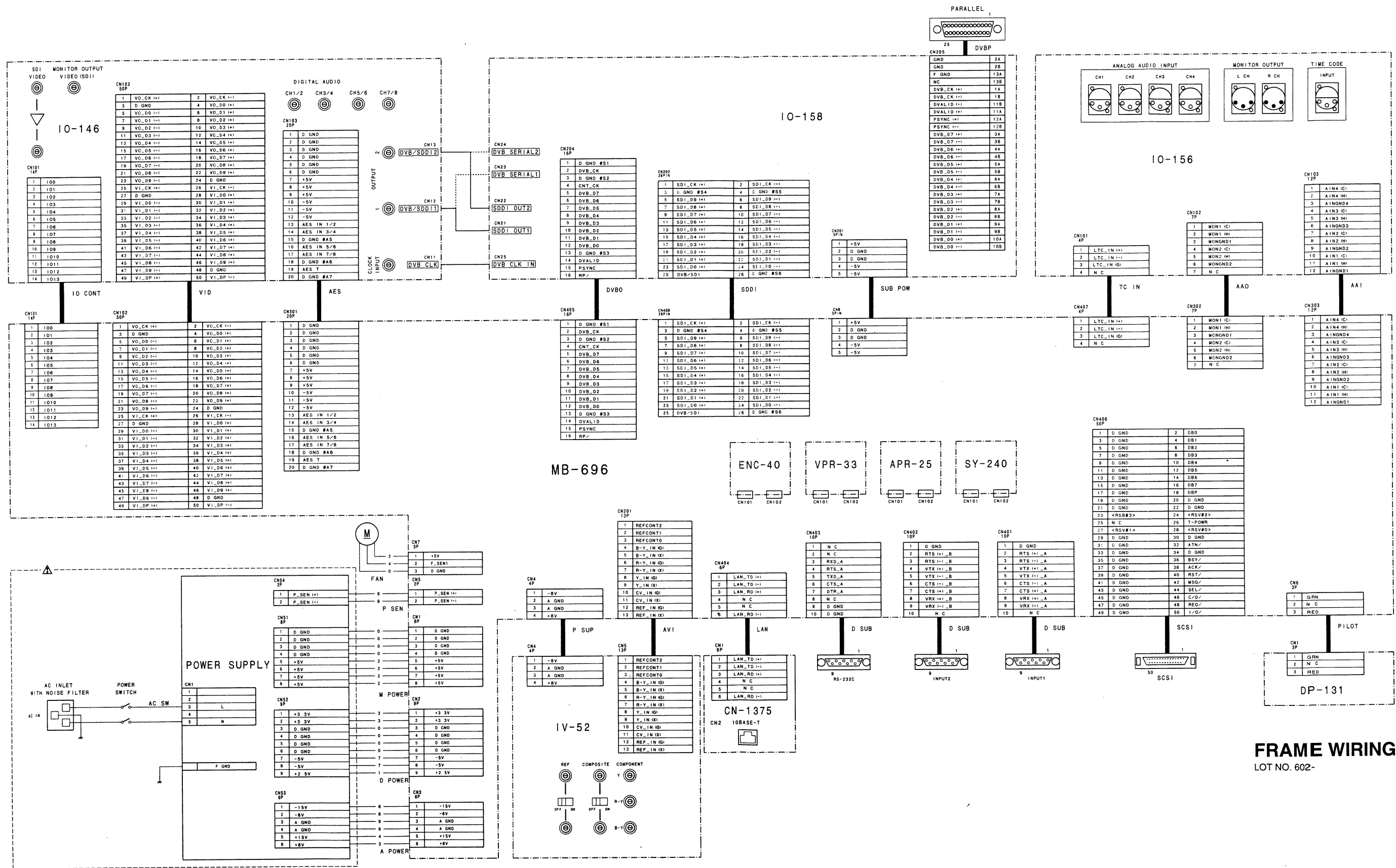


IO-158 (2/2)
BOARD NO. 1-661-935-11, 12
LOT NO. 602-



IV-52
BOARD NO. 1-661-691-11
LOT NO. 602-

Frame Wiring

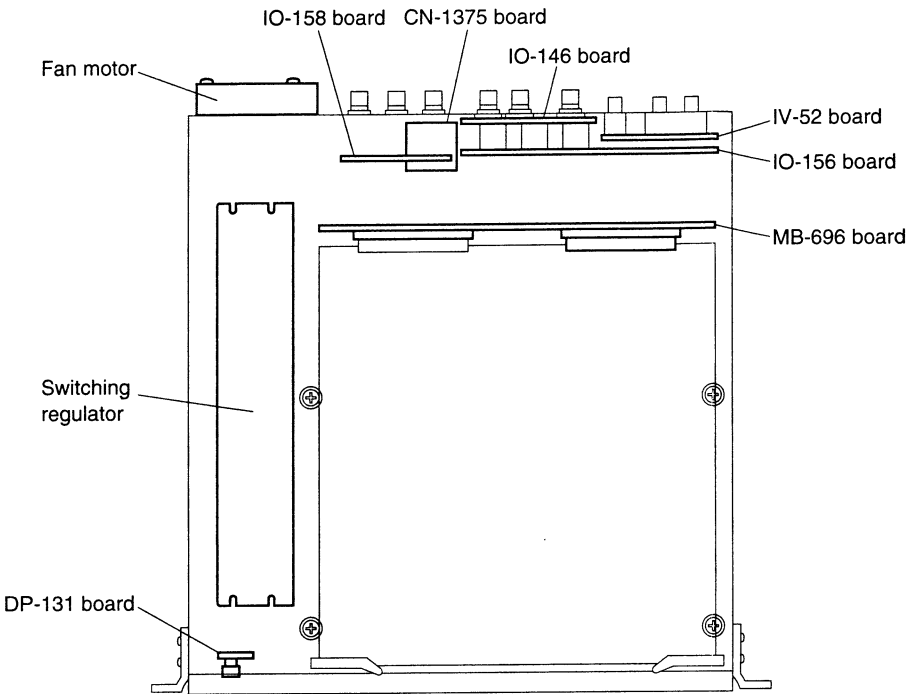


Section 7
Board Layouts

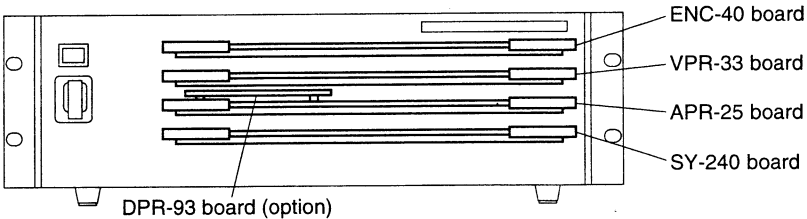
Index

Board Name	Circuit Function	Page
APR-25	Audio Encoder and A/D, D/A Converter	–
CN-1375	Connector Board for Ethernet	–
DP-131	Display	–
ENC-40	Video Encoder and Motion Estimation	–
IO-146	SDI Input/Output and Digital Audio Input	7-3
IO-156	Analog Audio Input/Output	–
IO-158	DVB, SDDI Output	7-5
IV-52	Analog Video Input	7-6
MB-696	Mother Board	–
SY-240	System Control and Multiplexer	–
VPR-33	Video Input Processor and Monitor	–
DPR-93	Audio Encoder	–

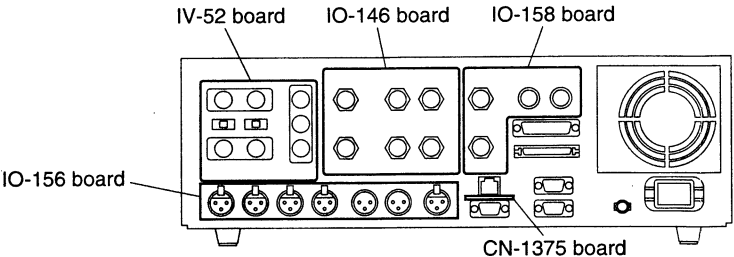
Location of Main Parts and Boards



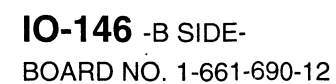
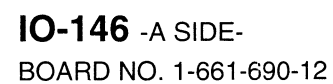
– Top view –



– Front view –



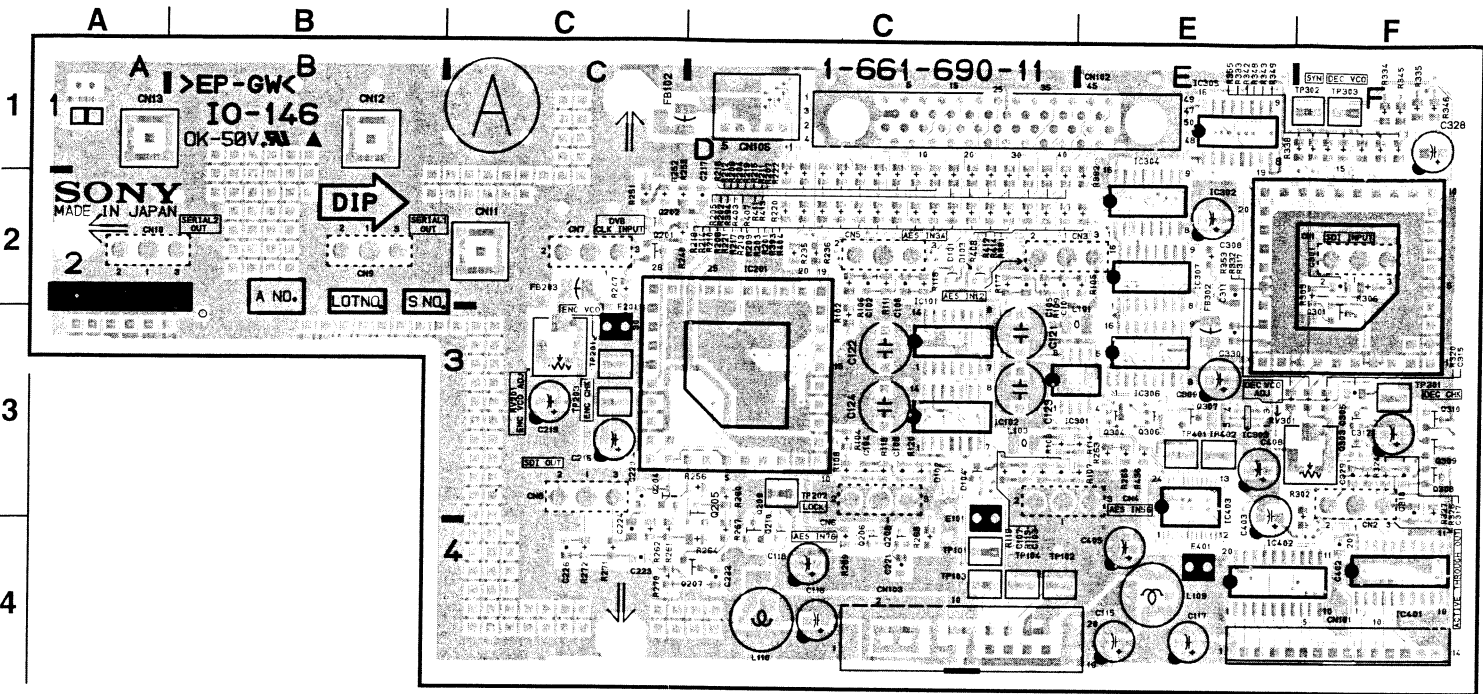
– Rear view –



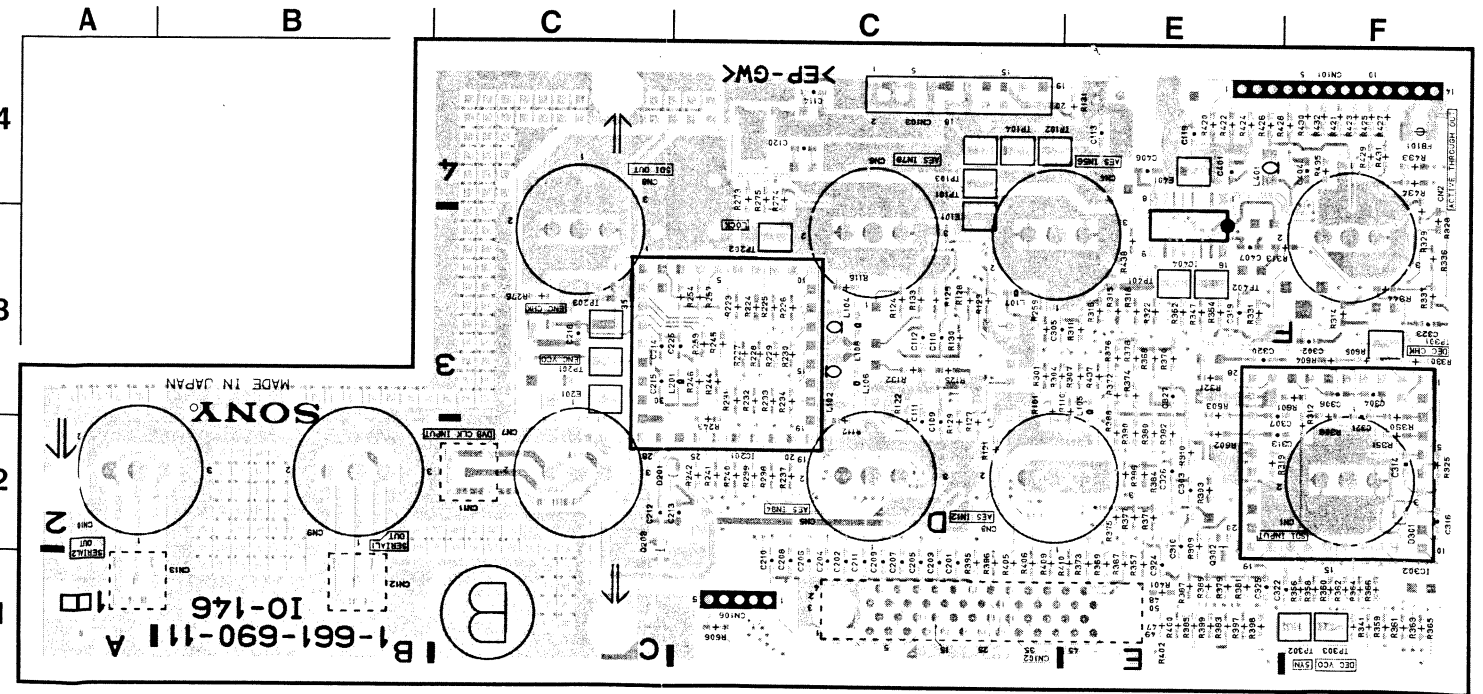
*B SIDE

CN1	*F-2	C324	*E-1	R109	D-2	R269	D-4	R388	*E-2
CN2	*F-3	C325	*E-1	R110	*E-3	R270	C-4	R389	*E-1
CN3	*D-2	C326	*E-2	R111	D-2	R271	C-4	R390	*E-2
CN4	*D-3	C327	*E-3	R112	*D-3	R272	C-4	R391	*E-2
CN5	*D-2	C328	F-1	R113	D-3	R273	*D-4	R392	E-1
CN6	*D-3	C329	F-3	R114	E-3	R274	*D-4	R393	D-2
CN7	*C-2	C401	*E-4	R115	D-3	R275	*D-4	R394	D-1
CN8	*C-3	C402	F-4	R116	*D-3	R301	*D-3	R395	*D-1
CN9	*B-2	C403	E-3	R117	D-2	R302	F-3	R396	*D-1
CN10	*A-2	C404	*F-4	R118	D-2	R303	*E-2	R397	*E-1
CN11	C-2	C405	E-4	R119	D-3	R304	*D-3	R398	*E-1
CN12	B-1	C406	*E-4	R120	D-3	R305	F-2	R399	*E-1
CN13	A-1	C407	*E-3	R121	*D-2	R306	F-2	R400	*E-1
CN101	F-4	C408	E-3	R122	*D-3	R307	*E-3	R401	*E-1
CN102	D-1			R123	*D-3	R308	*F-3	R402	*E-1
CN103	D-4	D101	D-2	R124	*D-3	R309	*E-2	R403	D-1
		D102	D-3	R125	*D-3	R310	*E-2	R404	D-2
C101	D-2	D103	D-2	R126	*D-3	R311	*E-3	R405	*D-1
C102	D-2	D104	D-3	R127	*D-3	R312	*F-3	R406	*D-1
C103	D-3	D201	*D-2	R128	*D-3	R313	*F-3	R407	D-1
C104	D-3	D301	*F-2	R129	*D-3	R314	*F-3	R408	D-2
C105	D-2			R130	*D-3	R315	*E-3	R409	*D-1
C106	D-2	E101	D-3	R131	*E-4	R316	*E-3	R410	*E-1
C107	D-3	E201	C-3	R132	*D-3	R317	F-3	R411	D-1
C108	D-3	E401	E-4	R133	*D-3	R318	*E-3	R412	D-2
C109	*D-3			R201	D-2	R319	*E-2	R413	D-1
C110	*D-3	FB101	*F-4	R202	D-1	R320	F-3	R414	D-2
C111	*D-3	FB203	C-2	R203	D-2	R321	*E-3	R420	*E-4
C112	*D-3	FB302	E-3	R204	D-1	R324	F-3	R421	*F-4
C113	*E-4			R205	D-1	R325	*F-2	R422	*E-4
C114	*D-4	IC101	D-3	R206	D-2	R326	F-3	R423	*F-4
C115	E-4	IC102	D-3	R207	D-1	R327	F-3	R424	*E-4
C116	D-4	IC201	D-3	R208	D-1	R328	*F-3	R425	*F-4
C117	E-4	IC301	D-3	R209	D-2	R329	*F-4	R426	*E-4
C118	D-4	IC302	F-2	R210	D-2	R330	*F-3	R427	*F-4
C119	*E-4	IC303	E-3	R211	D-1	R331	*E-3	R428	*F-4
C120	*D-4	IC304	E-2	R212	D-1	R332	E-3	R429	*F-4
C121	D-3	IC305	E-1	R213	D-2	R333	F-1	R430	*F-4
C122	D-3	IC306	E-3	R214	D-2	R334	F-1	R431	*F-4
C123	D-3	IC307	E-2	R215	D-1	R335	F-1	R432	*F-4
C124	D-3	IC401	F-4	R216	D-1	R336	*F-3	R433	*F-4
C201	*D-1	IC402	E-4	R217	D-2	R337	*F-3	R434	*F-4
C202	*D-1	IC403	E-4	R218	D-2	R338	F-1	R435	*F-4
C203	*D-1	IC404	*E-4	R219	D-1	R341	*F-1	R436	E-3
C204	*D-1			R220	D-2	R342	F-1	R437	*E-3
C205	*D-1	IS302	F-2	R221	D-2	R343	F-1	R503	E-3
C206	*D-1			R222	D-1	R344	*F-3	R504	E-3
C207	*D-1	L101	E-3	R223	*D-3	R345	F-1	R601	*F-3
C208	*D-1	L102	*D-3	R224	*D-3	R346	F-1	R602	*E-2
C209	*D-1	L103	D-3	R225	*D-3	R347	*E-3	R603	*E-3
C210	*D-1	L104	*D-3	R226	*D-3	R348	F-1	R604	*F-3
C211	*D-1	L105	*E-3	R227	*D-3	R349	F-1	R605	*F-3
C212	*C-2	L106	*D-3	R228	*D-3	R350	*F-3		
C213	*D-2	L107	*D-3	R229	*D-3	R351	*F-2	TP101	D-4
C214	*C-3	L108	*D-3	R230	*D-3	R352	*E-3	TP102	D-4
C215	*C-3	L109	E-4	R231	*D-3	R353	E-2	TP103	D-4
C216	*C-3	L110	D-4	R232	*D-3	R354	*E-3	TP104	D-4
C217	D-2	L201	*D-3	R233	*D-3	R355	F-1	TP201	C-3
C218	*C-3	L401	*E-4	R234	*D-3	R356	*F-1	TP202	D-3
C219	C-3			R235	D-2	R357	*E-1	TP203	C-3
C220	C-3	Q202	C-2	R236	D-2	R358	*F-1	TP301	F-3
C221	D-4	Q203	*C-2	R237	*D-2	R359	*F-1	TP302	F-1
C222	D-4	Q204	C-3	R238	*D-2	R360	*F-1	TP303	F-1
C223	C-4	Q205	D-3	R239	*D-2	R361	*F-1	TP401	E-3
C224	C-4	Q206	D-4	R240	*D-2	R362	*F-1	TP402	E-3
C225	*D-3	Q207	D-4	R241	*D-2	R363	*F-1		
C226	C-4	Q208	D-4	R242	*D-2	R364	*F-1		
C301	F-2	Q209	D-4	R243	*D-3	R365	*F-1		
C302	*F-3	Q210	D-4	R244	*D-3	R366	*F-1		
C303	*E-2	Q211	D-4	R245	*D-3	R367	*E-1		
C304	*F-3	Q301	F-2	R246	*D-3	R368	*E-1		
C305	*D-3	Q302	*E-2	R248	C-2	R369	*E-3		
C306	*F-3	Q303	F-3	R249	*D-3	R370	*E-3		
C307	*E-3	Q304	E-3	R250	D-4	R371	*E-2		
C308	E-2	Q305	F-3	R251	C-2	R372	*E-3		
C309	E-3	Q306	E-3	R252	C-2	R373	*E-1		
C310	*E-2	Q308	F-3	R253	*D-3	R374	*E-3		
C311	E-2	Q309	F-3	R254	*D-3	R375	*E-2		
C312	F-3	Q310	F-3	R255	C-2	R376	*E-3		
C313	*E-2	Q311	F-3	R256	D-3	R377	*E-2		
C314	*F-2	Q312	E-3	R257	*D-3	R378	*E-3		
C315	F-3			R259	*D-3	R379	*E-1		
C316	*F-2	R101	*D-3	R260	D-3	R380	*E-2		
C317	F-3	R102	D-3	R261	C-4	R381	*E-1		
C318	F-3	R103	D-3	R262	C-4	R382	*E-2		
C319	*E-3	R104	D-3	R263	E-3	R383	*E-1		
C320	*E-3	R105	E-2	R264	D-4	R384	*E-2		
C321	*F-3	R106	D-2	R265	E-3	R385	*E-1		
C322	*F-1	R107	E-3	R267	D-4	R386	*E-2		
C323	*F-3	R108	D-3	R268	D-4	R387	*E-1		

BDX-E1000 (SY) : S/N 10001 through 10030



IO-146 -A SIDE-
BOARD NO. 1-661-690-11

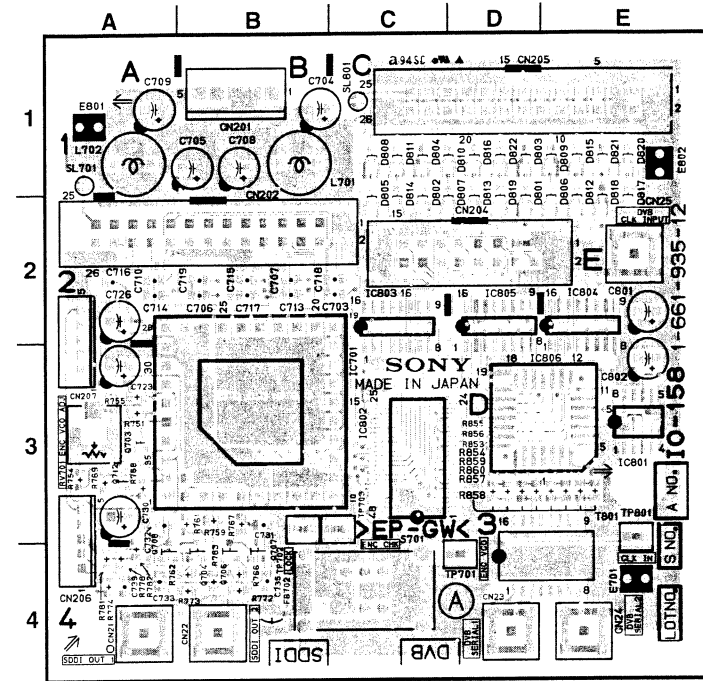


IO-146 -B SIDE-
BOARD NO. 1-661-690-11

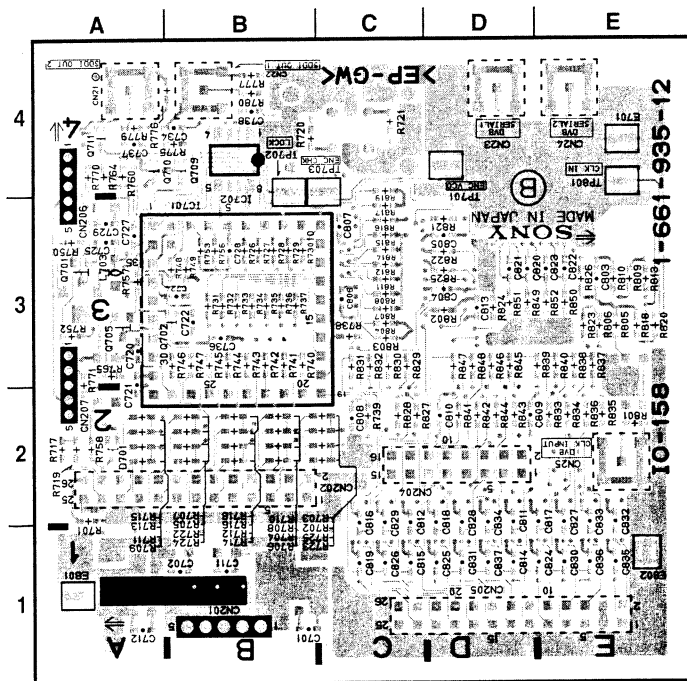
IO-146 (1-661-690-11)

*B SIDE

CN1	*F-2	C324	*E-1	R112	*D-3	R274	*D-4	R393	D-2
CN2	*F-3	C325	*E-1	R113	D-3	R275	*D-4	R394	D-1
CN3	*D-2	C326	*E-2	R114	E-3	R301	*D-3	R395	*D-1
CN4	*D-3	C327	*E-3	R115	D-3	R302	F-3	R396	*D-1
CN5	*D-2	C328	F-1	R116	*D-3	R303	*E-2	R397	*E-1
CN6	*D-3	C329	F-3	R117	D-2	R304	*D-3	R398	*E-1
CN7	*C-2	C401	*E-4	R118	D-2	R305	F-2	R399	*E-1
CN8	*C-3	C402	F-4	R119	D-3	R306	F-2	R400	*E-1
CN9	*B-2	C403	E-3	R120	D-3	R307	*E-3	R401	*E-1
CN10	*A-2	C404	*F-4	R121	*D-2	R308	*F-3	R402	*E-1
CN11	C-2	C405	E-4	R122	*D-3	R309	*E-2	R403	D-1
CN12	B-1	C406	*E-4	R123	*D-3	R310	*E-2	R404	D-2
CN13	A-1	C407	*E-3	R124	*D-3	R311	*E-3	R405	*D-1
CN101	F-4	C408	E-3	R125	*D-3	R312	*F-3	R406	*D-1
CN102	D-1			R126	*D-3	R313	*F-3	R407	D-1
CN103	D-4	D101	D-2	R127	*D-3	R314	*F-3	R408	D-2
		D102	D-3	R128	*D-3	R315	*E-3	R409	*D-1
C101	D-2	D103	D-2	R129	*D-3	R316	*E-3	R410	*E-1
C102	D-2	D104	D-3	R130	*D-3	R317	F-3	R411	D-1
C103	D-3	D201	*D-2	R131	*E-4	R318	*E-3	R412	D-2
C104	D-3	D301	*F-2	R132	*D-3	R319	*E-2	R413	D-1
C105	D-2			R133	*D-3	R320	F-3	R414	D-2
C106	D-2	E101	D-3	R201	D-2	R321	*E-3	R420	*E-4
C107	D-3	E201	C-3	R202	D-1	R322	F-3	R421	*F-4
C108	D-3	E401	E-4	R203	D-2	R325	*F-2	R422	*E-4
C109	*D-3			R204	D-1	R326	F-3	R423	*F-4
C110	*D-3	FB101	*F-4	R205	D-1	R327	F-3	R424	*E-4
C111	*D-3	FB203	C-2	R206	D-2	R328	*F-3	R425	*F-4
C112	*D-3	FB302	E-3	R207	D-1	R329	*F-4	R426	*E-4
C113	*E-4			R208	D-1	R330	*F-3	R427	*F-4
C114	*D-4	IC101	D-3	R209	D-2	R331	*E-3	R428	*F-4
C115	E-4	IC102	D-3	R210	D-2	R332	E-3	R429	*F-4
C116	D-4	IC201	D-3	R211	D-1	R333	F-1	R430	*F-4
C117	E-4	IC301	D-3	R212	D-1	R334	F-1	R431	*F-4
C118	D-4	IC302	F-2	R213	D-2	R335	F-1	R432	*F-4
C119	*E-4	IC303	E-3	R214	D-2	R336	*F-3	R433	*F-4
C120	*D-4	IC304	E-2	R215	D-1	R337	*F-3	R434	*F-4
C121	D-3	IC305	E-1	R216	D-1	R338	F-1	R435	*F-4
C122	D-3	IC306	E-3	R217	D-2	R341	*F-1	R436	E-3
C123	D-3	IC307	E-2	R218	D-2	R342	F-1	R437	*E-3
C124	D-3	IC401	F-4	R219	D-1	R343	F-1	R601	*F-3
C201	*D-1	IC402	E-4	R220	D-2	R344	*F-3	R602	*E-2
C202	*D-1	IC403	E-4	R221	D-2	R345	F-1	R603	*E-3
C203	*D-1	IC404	*E-4	R222	D-1	R346	F-1	R604	*F-3
C204	*D-1			R223	*D-3	R347	*E-3	R605	*F-3
C205	*D-1	IS302	F-2	R224	*D-3	R348	F-1		
C206	*D-1			R225	*D-3	R349	F-1	TP101	D-4
C207	*D-1	L101	E-3	R226	*D-3	R350	*F-3	TP102	D-4
C208	*D-1	L102	*D-3	R227	*D-3	R351	*F-2	TP103	D-4
C209	*D-1	L103	D-3	R228	*D-3	R352	*E-3	TP104	D-4
C210	*D-1	L104	*D-3	R229	*D-3	R353	E-2	TP201	C-3
C211	*D-1	L105	*E-3	R230	*D-3	R354	*E-3	TP202	D-3
C212	*C-2	L106	*D-3	R231	*D-3	R355	F-1	TP203	C-3
C213	*D-2	L107	*D-3	R232	*D-3	R356	*F-1	TP301	F-3
C214	*C-3	L108	*D-3	R233	*D-3	R357	*E-1	TP302	F-1
C215	*C-3	L109	E-4	R234	*D-3	R358	*F-1	TP303	F-1
C216	C-3	L110	D-4	R235	D-2	R359	*F-1	TP401	E-3
C217	D-2	L201	*D-3	R236	D-2	R360	*F-1	TP402	E-3
C218	*C-3	L401	*E-4	R237	*D-2	R361	*F-1		
C219	C-3			R238	*D-2	R362	*F-1		
C220	C-3	Q202	C-2	R239	*D-2	R363	*F-1		
C221	D-4	Q203	*C-2	R240	*D-2	R364	*F-1		
C222	D-4	Q204	C-3	R241	*D-2	R365	*F-1		
C223	C-4	Q205	D-3	R242	*D-2	R366	*F-1		
C224	C-4	Q206	D-4	R243	*D-3	R367	*E-1		
C225	*D-3	Q207	D-4	R244	*D-3	R368	*E-3		
C226	C-4	Q208	D-4	R245	*D-3	R369	*E-1		
C301	F-2	Q209	D-4	R246	*D-3	R370	*E-3		
C302	*F-3	Q210	D-4	R248	C-2	R371	*E-2		
C303	*E-2	Q301	F-2	R251	C-2	R372	*E-3		
C304	*F-3	Q302	*E-2	R252	C-2	R373	*E-1		
C305	*D-3	Q303	F-3	R253	*D-3	R374	*E-3		
C306	*F-3	Q304	E-3	R254	*D-3	R375	*E-2		
C307	*E-3	Q305	F-3	R255	C-2	R376	*E-3		
C308	E-2	Q306	E-3	R256	D-3	R377	*E-2		
C309	E-3	Q308	F-3	R257	*D-3	R378	*E-3		
C310	*E-2	Q309	F-3	R259	*D-3	R379	*E-1		
C311	E-2	Q310	F-3	R260	D-3	R380	*E-2		
C312	F-3			R261	C-4	R381	*E-1		
C313	*E-2	R101	*D-3	R262	C-4	R382	*E-2		
C314	*F-2	R102	D-3	R263	E-3	R383	*E-1		
C315	F-3	R103	D-3	R264	D-4	R384	*E-2		
C316	*F-2	R104	D-3	R265	E-3	R385	*E-1		
C317	F-3	R105	E-2	R267	D-4	R386	*E-2		
C318	F-3	R106	D-2	R268	D-4	R387	*E-1		
C319	*E-3	R107	E-3	R269	D-4	R388	*E-2		
C320	*E-3	R108	D-3	R270	C-4	R389	*E-1		
C321	*F-3	R109	D-2	R271	C-4	R390	*E-2		
C322	*F-1	R110	*E-3	R272	C-4	R391	E-2		
C323	*F-3	R111	D-2	R273	*D-4	R392	E-1		



IO-158 -A SIDE-
BOARD NO. 1-661-935-12

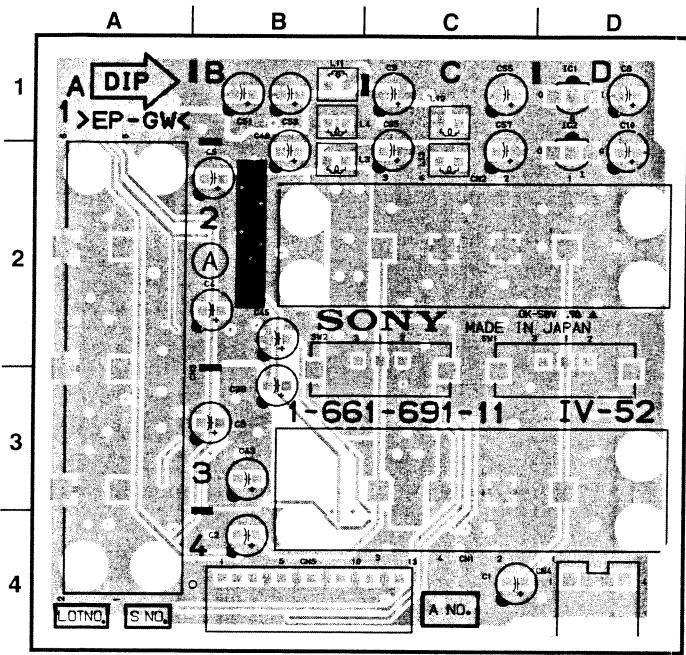


IO-158 -B SIDE-
BOARD NO. 1-661-935-12

IO-158 (1-661-935-12)

*B SIDE

CN21	A-4	D803	D-1	R738	*C-3	R854	D-3
CN22	B-4	D804	C-1	R739	*C-2	R855	D-3
CN23	D-4	D805	C-2	R740	*B-3	R856	D-3
CN24	E-4	D806	E-2	R741	*B-3	R857	E-3
CN25	E-2	D807	D-2	R742	*B-3	R858	E-3
CN201	B-1	D808	C-1	R743	*B-3	R859	E-3
CN202	B-2	D809	E-1	R744	*B-3	R860	E-3
CN204	D-2	D810	D-1	R745	*B-3		
CN205	D-1	D811	C-1	R746	*B-3	S701	C-4
CN207	A-2	D812	E-2	R747	*B-3		
		D813	D-2	R748	*B-3	TP701	D-4
C701	*B-1	D814	C-2	R749	*B-3	TP702	B-3
C702	*B-1	D815	E-1	R750	*A-3	TP703	C-3
C703	C-2	D816	D-1	R753	*B-3	TP801	E-4
C704	B-1	D817	E-2	R756	*B-3		
C705	B-1	D818	E-2	R757	*A-3	T801	E-4
C706	B-2	D819	D-2	R758	*A-2		
C707	B-2	D820	E-1	R759	B-3		
C708	B-1	D821	E-1	R761	B-3		
C709	A-1	D822	D-1	R762	B-4		
C710	A-2			R763	B-4		
C711	*B-1	E701	E-4	R765	*A-3		
C712	*A-1	E801	A-1	R766	B-4		
C713	B-2	E802	E-1	R767	B-3		
C714	A-2			R768	A-3		
C715	B-2	FB702	B-4	R769	A-3		
C716	A-2			R771	*A-3		
C717	B-2	IC701	B-3	R772	B-4		
C718	C-2	IC801	E-3	R773	B-4		
C719	B-2	IC802	D-3	R774	A-4		
C720	*A-3	IC803	C-3	R775	*B-4		
C721	*A-3	IC804	E-3	R776	*B-4		
C722	*B-3	IC805	D-3	R777	*B-4		
C723	A-3	IC806	E-3	R779	*A-4		
C724	*B-3			R780	*B-4		
C725	*A-3	IS701	B-3	R781	A-4		
C726	A-2			R782	A-4		
C728	*B-3	L701	B-1	R801	*E-2		
C729	*A-3	L702	A-1	R802	*D-3		
C730	A-3	L703	*A-3	R803	*C-3		
C731	B-3			R804	*C-3		
C732	A-3	Q701	*A-3	R805	*E-3		
C733	A-4	Q704	B-4	R806	*E-3		
C734	*B-4	Q705	*A-3	R807	*C-3		
C735	B-4	Q706	B-4	R808	*C-3		
C736	*B-3	Q707	B-4	R809	*E-3		
C737	*A-4	Q708	A-4	R810	*E-3		
C738	*B-4	Q709	*B-4	R811	*C-3		
C739	A-4	Q710	*A-4	R812	*C-3		
C801	E-2	Q711	*A-4	R813	*B-3		
C802	E-3	Q712	A-3	R814	*C-3		
C803	*E-3			R815	*C-3		
C804	*D-3	RV701	A-3	R816	*C-3		
C805	*D-3			R817	*C-3		
C806	*C-3	R702	*C-2	R818	*E-3		
C807	*C-3	R703	*C-2	R819	*C-4		
C808	*C-2	R704	*B-2	R820	*E-3		
C809	*D-2	R705	*B-2	R821	*D-3		
C810	*D-2	R706	*B-2	R822	*D-3		
C811	*D-2	R707	*B-2	R823	*E-3		
C812	*C-2	R708	*B-2	R824	*D-3		
C813	*D-3	R709	*A-2	R825	*D-3		
C814	*D-1	R710	*B-2	R826	*E-3		
C815	*C-1	R711	*A-2	R827	*C-2		
C816	*C-2	R712	*B-2	R828	*C-2		
C817	*E-2	R713	*A-2	R829	*C-3		
C818	*D-2	R714	*B-2	R830	*C-3		
C819	*C-1	R715	*A-2	R831	*C-3		
C820	*D-3	R716	*B-2	R832	*C-3		
C821	*D-3	R717	*A-2	R833	*E-2		
C822	*E-3	R718	*B-2	R834	*E-2		
C823	*E-3	R719	*A-2	R835	*E-2		
C824	*E-1	R720	*B-4	R836	*E-2		
C825	*D-1	R721	*C-4	R837	*E-3		
C826	*C-1	R722	*B-2	R838	*E-3		
C827	*E-2	R723	*C-2	R839	*E-3		
C828	*D-2	R724	*B-2	R840	*E-3		
C829	*C-2	R725	*C-2	R841	*D-2		
C830	*E-1	R726	*B-3	R842	*D-2		
C831	*D-1	R727	*B-3	R843	*D-2		
C832	*E-2	R728	*B-3	R844	*D-2		
C833	*E-2	R729	*B-3	R845	*D-3		
C834	*D-2	R730	*B-3	R846	*D-3		
C835	*E-1	R731	*B-3	R847	*D-3		
C836	*E-1	R732	*B-3	R848	*D-3		
C837	*D-1	R733	*B-3	R849	*D-3		
		R734	*B-3	R850	*E-3		
D701	*A-2	R735	*B-3	R851	*D-3		
D801	D-2	R736	*B-3	R852	*E-3		
D802	C-2	R737	*B-3	R853	D-3		



IV-52 -A SIDE-
BOARD NO. 1-661-691-11

IV-52 (1-661-691-11)

*B SIDE

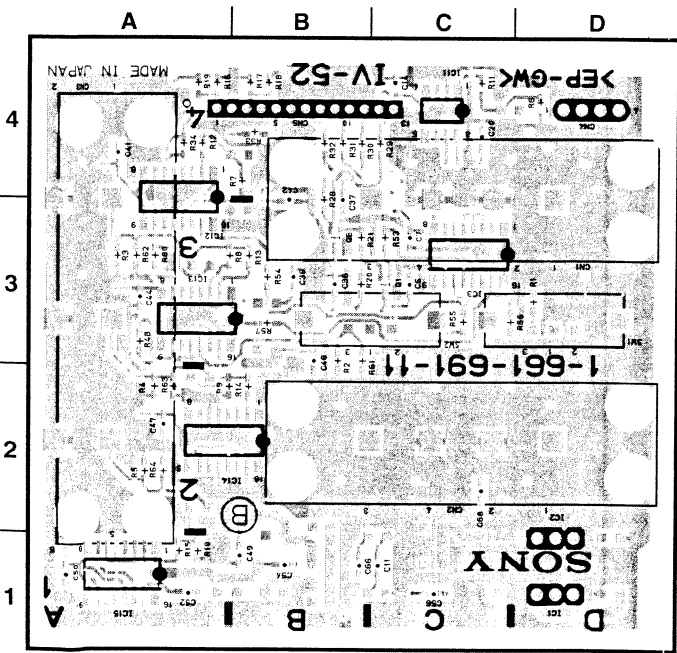
CN1	C-3	R48	*A-3
CN2	C-2	R53	*C-3
CN3	A-3	R54	*B-3
CN4	D-4	R55	*C-3
CN5	B-4	R56	*C-3
		R57	*B-3
C1	C-4	R61	*B-3
C2	B-4	R62	*A-3
C3	B-3	R63	*A-2
C4	B-2	R64	*A-2
C5	B-2	R80	*A-3
C6	*C-3		
C7	*C-3	SW1	D-3
C8	D-1	SW2	C-3
C9	C-1		
C10	D-2		
C11	*C-1		
C14	*C-4		
C20	*C-4		
C36	*B-3		
C37	*B-3		
C38	B-3		
C39	*B-3		
C41	*A-4		
C42	*B-3		
C43	B-3		
C44	*A-3		
C45	B-2		
C46	*B-3		
C47	*A-2		
C48	B-2		
C49	*B-1		
C50	*A-1		
C51	B-1		
C52	*A-1		
C53	B-1		
C54	*B-1		
C55	C-1		
C56	*C-1		
C57	C-2		
C58	*C-2		
C65	C-2		
C66	*B-1		

IC1	D-1
IC2	D-2
IC3	*C-3
IC11	*C-4
IC12	*A-4
IC13	*A-3
IC14	*B-2
IC15	*A-1

L3	B-2
L4	B-1
L11	B-1
L12	C-1
L13	C-2

Q1	*C-3
Q6	*B-3

R1	*D-3
R2	*B-3
R3	*A-3
R4	*A-2
R5	*A-2
R6	*D-4
R7	*B-4
R8	*A-3
R9	*A-2
R10	*A-1
R11	*C-4
R12	*A-4
R13	*B-3
R14	*B-2
R15	*A-1
R16	*A-4
R17	*B-4
R18	*B-4
R19	*A-4
R20	*B-3
R21	*B-3
R28	*B-3
R29	*C-4
R30	*B-4
R31	*B-4
R32	*B-4
R33	*B-4
R34	*A-4



IV-52 -B SIDE-
BOARD NO. 1-661-691-11

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。

従って、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容(操作、保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.

Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer :

Check the metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE TEST

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 3.5 mA. Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 5.25 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 20 V AC range are suitable. (See Fig. A)

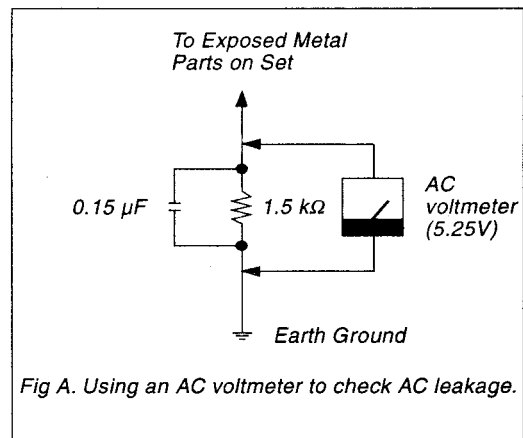


Fig A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

BDX-E1000 (SY)
BDKP-E1002 (SY) J, E
9-967-661-01

Sony Corporation
Broadcast Products Company

Printed in Japan
1996. 11 11
©1996

Published by Broadcast Products Company